

S. 802

CONGRÈS

SCIENTIFIQUE

DE FRANCE.

2370270

10/10/10

10/10/10

CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE FRANCE.

QUATORZIÈME SESSION ,
TENUE A MARSEILLE, EN SEPTEMBRE 1846.

TOME PREMIER.



Marseille.

AU SÉCRÉTARIAT-GÉNÉRAL, RUE DES PETITS-PÈRES, 15.

PARIS.

CHEZ DERACHE, LIBRAIRE, RUE DU BOULOUY, 7.

MAI 1847.



MARSEILLE. IMPRIMERIE BELLANDE, DIRIGÉE PAR GERMAIN,
Quai du Canal, 9, vis-à-vis la Rotonde.

DISCOURS PRÉLIMINAIRE.



Après quatorze années d'existence, le Congrès scientifique de France n'a sans doute plus besoin que l'on s'attache à faire ressortir ses avantages. Cependant, comme ses actes publiés chaque année, sont là pour attester son importance et que celle-ci n'a pas toujours été la même ; que remarquable à une époque, moindre à une autre, elle a ainsi varié plusieurs fois d'une manière sensible, il ne serait point oiseux de rechercher les causes d'une semblable variation, et pour cela d'envisager chaque session au point de vue du chiffre des adhérents et sous le rapport des résultats obtenus.

Sans vouloir nous appesantir sur cette double considération, nous dirons que si le nombre des adhérents prouve, étant considérable, que le Congrès a beaucoup de partisans, il n'est, toutefois, que jusqu'à un certain point la pierre de touche de la supériorité ou de l'infériorité d'une session comparée aux autres. Telle session a compté mille ou onze cents adhérents, qui n'a pas fait plus que telle autre qui en a réuni à peine six cents. Ainsi la xiv^e, qui n'a eu guères que ce dernier chiffre, a pourtant produit deux forts volumes après la lecture

desquels on ne pensera vraisemblablement pas à la placer au-dessous de ses devancières, quant aux travaux. Evidemment, le Congrès ne laisse pas également partout sur son passage des fruits riches et abondants, parce que sa fécondité est en raison directe des moyens offerts par les localités où il a pris racine.

Quelque disposée que fut Marseille à reconnaître son utilité, il ne devait point, chez elle comme partout où il a paru pour la première fois, échapper à certaines préventions, à l'indifférence de quelques-uns née de l'ignorance des différents buts dans lesquels il a été fondé, et à l'opposition de quelques autres se croyant intéressés à lui être hostiles. Mais loin que nous en ayons été découragés, nous que l'on avait chargés de l'installer au milieu de nos concitoyens, nous avons été rassurés par cette pensée qu'une fois qu'il ne serait plus pour eux une institution encore à son aurore, c'est-à-dire qu'ils l'auraient convenablement apprécié, il cesserait d'être l'objet d'agressions injustes, inconsiderées.

La première annonce de son arrivée dans nos murs, a été accueillie avec des témoignages non équivoques de satisfaction. Mais, tandis que des hommes d'étude, d'avenir, des industriels, des négociants y souscrivaient avec enthousiasme, des critiques et une intrigue sourde s'attachaient à paralyser les effets de cette manifestation. Nous ne chercherons, pas plus aujourd'hui, que nous ne l'avons fait alors, à repousser des attaques anticipées, ou, en d'autres termes, dirigées contre notre session, avant de l'avoir soumise à un sérieux examen; attaques dont

heureusement l'honneur du pays n'a pas eu à souffrir, en ce sens qu'elles ne sauraient être imputées à des marseillais. Nous ferons seulement remarquer que l'on a reproché à tort au Congrès d'avoir assujéti ses adhérents à une cotisation. N'était-elle pas d'une indispensable nécessité pour la publication des travaux ? On s'attendait probablement à ce que l'on affecterait à cette publication une partie de la somme dont il sera parlé plus loin, due à la générosité du Conseil municipal de Marseille ; on ignorait par conséquent qu'une semblable somme était exclusivement destinée aux frais d'appropriation des locaux, de quelques fêtes, etc., mais que pas un centime ne devait en être consacré aux propres dépenses du Congrès. Comment donc subvenir à ces dépenses, si chaque membre ne se cotisait pour les faire ? Envain, a-t-on allégué ce qui se passe aux réunions scientifiques d'Italie, où les membres ne payent rien et ne reçoivent pas moins des cadeaux consistant en des ouvrages, des médailles. Là, on compte par centaines de mille francs les fonds émanés de la munificence des villes où siège le Congrès. On avouera, pourtant, qu'un inconvénient majeur se trouve à côté de ce précieux avantage : on avouera que c'est rendre précaire l'existence du Congrès que de la subordonner à des allocations éventuelles. Cette considération n'a point échappé à d'illustres soutiens du Congrès italien, au prince de Canino, par exemple, qui, pour assurer la durée perpétuelle de cette grande institution, a engagé ses collègues (nous l'avons vu à la session de Gênes) à signer une déclaration tendante à ce que, désormais,

une contribution fut imposée à tout membre de la réunion scientifique.

Bien que nullement fondé et accompagné d'objections insignifiantes et irréfléchies, le reproche contre lequel nous venons de nous élever, n'a pas peu contribué à nous priver de certaines adhésions.

Un autre motif devait restreindre le nombre des adhérents parmi les industriels, les négociants, etc., appelés à concourir à notre solennité : plusieurs d'entre eux ont été effarouchés par la qualification de *savant*, comme si elle ne pouvait être donnée au modeste agronome, au simple industriel, etc., quand ils possèdent des connaissances plus ou moins profondes dans leur spécialité.

Au reste, on s'attendait que parmi les savants, proprement dits, quelques-uns nous feraient défaut, imbus qu'ils étaient de l'idée préconçue que l'on n'obtiendrait pas d'une session de très courte durée, des résultats satisfaisants.

Voilà à peu près la situation dans laquelle les esprits à Marseille, se sont trouvés tout d'abord à l'occasion de notre Congrès. On ne sera donc pas surpris que le nombre des adhésions n'ait pas été proportionné à celui de la population de cette ville, ni en rapport avec celui des adhérents à d'autres sessions. On en sera surtout moins étonné, si l'on fait encore attention à d'autres raisons non moins palpables.

Et d'abord, des membres assidus au Congrès, et de nouveaux partisans qui s'étaient proposés d'y assister en 1846, ont été détournés de cette idée par les élections municipales et départementales dont on a

été si préoccupé partout en France , pendant deux ou trois mois avant la tenue de la xiv^e session. Ce qui confirme cette assertion , c'est qu'il résulte de notre immense correspondance , que la science , les occupations les plus favorites , les plus chers intérêts , tout a été sacrifié aux démarches que réclamait la lutte électorale.

Nous avons eu à regretter aussi que des personnes et des Sociétés savantes n'aient pas eu connaissance de notre circulaire et du programme des questions proposées , malgré tous nos soins à les leur adresser et à les propager , d'ailleurs , par milliers et par tous les moyens qui dépendaient de nous. Nous avons acquis la conviction que même des envois faits par la poste , ne sont point parvenus à leur destination. Cette voie ne serait-elle pas toujours fidèle ?

Comme si tant de contrariétés n'eussent pas été suffisantes , il a fallu qu'un journal de la capitale donnât , sans doute par erreur , l'avis que notre session se tiendrait en juillet. Cette annonce , répétée par d'autres journaux , a fait arriver à Marseille des zélés trois mois avant l'ouverture du Congrès , et a été cause que d'autres ont résolu de ne pas s'y rendre à cette époque insolite.

Ajoutons que le Congrès géologique de France réuni à Alais , en même temps que le Congrès scientifique l'était à Marseille , a empêché quelques naturalistes distingués de nous visiter.

Enfin , le Congrès de Gênes qui devait s'ouvrir peu de jours après celui de Marseille , nous avait paru une occasion favorable pour que les savants

d'Italie se rendissent en foule à notre invitation, et cela n'a pas eu lieu parce que l'on craignit de ne pas arriver ensuite assez tôt à Gênes pour assister à l'ouverture du Congrès.

On nous pardonnera les détails dans lesquels nous venons d'entrer pour expliquer ce qui s'est opposé à ce que les membres de la xiv^e session fussent aussi nombreux que nous nous l'étions promis. En cela le succès n'a pas répondu à notre attente. Pour tout le reste, on verra que nos efforts ont été fructueux. Mais jettons un rapide coup-d'œil sur la marche que nous avons suivie pour organiser notre session.

Avant notre nomination (à laquelle nous étions loin de nous attendre) de secrétaire-général de la xiv^e session, nous comprîmes que toutes les branches des connaissances humaines devaient être représentées dans cette solennité, et que, pour atteindre ce but, ainsi que d'autres non moins louables, il fallait entourer nos démarches des lumières et du concours d'une commission prise parmi les membres de l'Académie royale des sciences, belles lettres et arts, et parmi ceux de la Société de statistique de Marseille. Faites, au nom et sous l'égide d'une commission aussi imposante, les premières démarches ne pouvaient que réussir. Déjà, en 1843, ayant, de notre propre mouvement, frappé à la porte du Conseil municipal pour en obtenir l'autorisation de donner au Congrès scientifique, à Angers, l'assurance que s'il se rendait à Marseille, il y serait bien reçu, nous acquîmes la certitude que l'autorité locale lui serait favorable. Aussi, en 1844, engageâmes-nous le Congrès,

alors à Nîmes, à nous visiter en 1846. Connaissant, d'ailleurs, les dispositions de M. le Maire en faveur du Congrès, nous n'avons pas balancé, en septembre 1845, à lui rappeler notre demande faite en 1843, ayant pour objet de placer notre réunion sous son patronage, et voici quelle a été la réponse de ce magistrat :

Marseille, le 13 septembre 1845.

MONSIEUR,

Vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 5 de ce mois pour me rappeler les démarches que vous fîtes, au mois d'août 1843, tant auprès du Maire qu'auprès du Conseil municipal pour être autorisé, par une lettre officielle, à donner au Congrès scientifique réuni à Angers, l'assurance que s'il choisissait Marseille pour y tenir une session, il pourrait compter sur les sympathies de l'autorité locale.

Des circonstances qui me sont complètement étrangères, puisque, à cette époque, je n'étais pas encore entré en fonctions, ne permirent pas que vous pussiez connaître assez à temps les intentions du Conseil municipal; mais d'après ce qui vous fut dit alors, vous eûtes lieu d'espérer que la troisième ville du Royaume ne resterait pas en dessous d'elle, si elle était visitée par plus de mille savants de tous pays.

Aujourd'hui, vous désirez savoir si le Congrès scientifique pourra se réunir à Marseille, en 1846, ce qui vous paraît d'autant plus opportun, que le Congrès italien se réunira à Gênes, et que les membres de l'un et l'autre Congrès auront la facilité de se visiter dans un intérêt commun.

Je suis heureux de vous déclarer, Monsieur, que toutes les sympathies de l'Administration municipale et les miennes en particulier, sont d'avance acquises à la réunion projetée du Congrès scientifique de France à Marseille. La présence et le séjour dans notre ville, dès hommes les plus éminents dans les diverses branches des connaissances humaines, ne sauraient être qu'extrêmement profitables, et je me ferai un devoir d'entourer le Congrès de tous les égards auxquels il a droit. Toutefois, il importe de s'entendre à l'avance sur cette hospitalité que je désire rendre aussi bienveillante que possible. Vous savez que d'après les exigences administratives toute dépense doit être préalablement délibérée par le Conseil municipal. Si donc la réunion, à Marseille, du Congrès scientifique devait entraîner quelques frais qui, dans votre pensée, dussent être mis à la charge

de la ville, j'aurai l'honneur de vous prier de vouloir bien m'en adresser la demande formelle en déterminant approximativement du moins le chiffre de la dépense et je m'empresserai de soumettre cet objet à l'examen du Conseil municipal. Je désire que sa délibération satisfasse à vos désirs et qu'elle soit digne de la position que Marseille occupe dans le monde scientifique.

Veillez, Monsieur, agréer l'assurance de ma considération distinguée,

Le Maire de Marseille,

Signé : REYNARD.

M. P.-M. Roux, docteur en médecine, etc.

Nous avons répondu de suite à M. le Maire que sa lettre nous avait pénétré de gratitude et que, relativement à la dépense à proposer, pour que la ville accueillit dignement le Congrès, nous ne pouvions formuler notre demande d'une manière précise, qu'au moyen des renseignements que nous allions nous procurer sur les allocations votées par les villes dans lesquelles le Congrès s'était réuni. Nous avons adressé en même temps à M. le Maire une copie de l'arrêté du Congrès de Reims sur le choix de la ville de Marseille pour la tenue de la xiv^e session; arrêté que nous venions de recevoir et qui évidemment était dû seulement à l'assurance que nous avons donnée, par anticipation, de la bienveillance de l'administration municipale, puisqu'il avait été pris avant qu'il fût possible de produire la lettre officielle qu'on vient de lire.

Le 17 novembre, nous étions à même de faire une réponse plus explicite; nous devons la retracer ici en partie pour jeter quelque clarté sur les mesures que nous avons prises.

A Monsieur E. Reynard, Maire de Marseille, etc.

Monsieur le Maire,

Par la lettre dont vous avez bien voulu m'honorer le 13 septembre

dernier, vous avez déclaré que vos sympathies, comme toutes celles de l'Administration municipale, étaient acquises à la réunion du Congrès scientifique de France, à Marseille; que vous vous feriez un devoir d'entourer le Congrès de tous les égards auxquels il a droit, mais que pour rendre aussi bienveillante que possible cette hospitalité, il convenait, si, dans cette circonstance, des frais devaient être mis à la charge de la ville, de déterminer le chiffre approximatif de la dépense, et vous avez promis de soumettre à l'examen du Conseil municipal la demande qui serait faite à cet égard.

Dans une première réponse, j'ai éprouvé tout d'abord le besoin de vous témoigner, Monsieur le Maire, que la lecture de votre lettre avait fait le plus grand plaisir à la commission dont je suis l'organe, composée, vous le savez, de membres représentant l'Académie des sciences et la Société de statistique de Marseille. Puis, j'ai eu l'honneur de vous informer qu'en vue de savoir précisément à quoi nous en tenir, quant à une demande de fonds, j'allais réclamer de l'Institut des provinces de France, qui intervient dans les actes du Congrès, un état des sommes votées par les Conseils municipaux des 13 villes où les sessions précédentes se sont réunies.

M. le directeur de l'Institut vient de m'apprendre que Lyon est la ville dont le Conseil municipal a voté la somme la plus forte pour le Congrès :.....	12,000 f.
Que la ville de Strasbourg a voté.....	8,000
Reims, cette année.....	5,000
Que les autres villes d'une bien moindre importance ont voté des sommes dont le minimum est d'environ....	3,000
TOTAL.....	28,000 f.

La moyenne serait donc de 7,000 f.

Mais, si l'on considère que Marseille, la 3^e ville du Royaume, est appelée à en devenir la 2^e; qu'elle est en voie de prospérité et qu'elle ne saurait se dispenser de fêter convenablement les étrangers, ceux surtout qui, avant de se rendre au Congrès scientifique d'Italie, à Gênes, vers la fin de septembre 1846, assisteront à celui de France au commencement du même mois; si l'on considère que Marseille ne devant pas faire plus que Lyon, ne devrait pas faire moins que Strasbourg, il y aurait, ce semble, à prendre le milieu entre les allocations de ces deux villes et solliciter conséquemment de l'Administration que vous présidez, une somme ronde de 10,000 fr., à consacrer à des fêtes publiques en l'honneur du Congrès, sous la direction d'une commission nommée par vous, Monsieur le Maire, et composée de membres du Conseil municipal lui-même. Ajoutons, toutefois, qu'une partie de cette somme serait confiée au Congrès pour subvenir à des frais imprévus et qu'une autre partie serait destinée

à faire frapper une médaille en bronze, en commémoration de la venue parmi nous du Congrès scientifique de France.

Inutile de rappeler que ces dépenses seront amplement compensées par celles que feront les étrangers que cette imposante réunion ne manquera pas d'attirer en grand nombre dans notre ville.

Mais, c'est au Conseil municipal à voir ce qu'il importe de faire. Si notre commission a précisé une somme, c'est que vous l'y avez invité, Monsieur le Maire, après avoir compris que le témoignage de sympathie que le Congrès attend de vous et de tout le Conseil municipal, consiste principalement dans les moyens de manifester votre bienveillant accueil, ainsi que vous en avez si bien exprimé l'intention.

Ce qui vient à l'appui de cette manière de voir, ce sont les fêtes données dans les précédentes sessions et dont je ne crois pas inopportun de vous dire quelques mots.

Nous supprimons ici un passage contenant ce que Lyon, Strasbourg, Angers, Nîmes et Reims, ont projeté et accompli en l'honneur du Congrès. Ce passage est très étendu, et on en trouve les détails dans les actes des sessions réunies dans ces villes.

Vous le voyez, Monsieur le Maire, partout le Congrès scientifique de France a été l'objet de beaucoup d'attention et d'égards de la part des Conseils municipaux. Sans doute, Messieurs les membres de l'Administration municipale de Marseille n'auront pas moins de prévenances et leur Président qui, dès sa tendre jeunesse, a montré son amour pour les sciences, les belles-lettres et les arts, et qui, Magistrat, en est devenu le protecteur éclairé, saura rendre aussi brillante que possible la future réunion du Congrès.

Ce serait ici le lieu de parler des fêtes dont on s'attend que vous arrêterez un intéressant programme. Mais loin de moi la prétention de les indiquer. Seulement, Monsieur le Maire, vous me permettez de vous dire que des excursions ayant eu lieu dans les autres sessions, elles ne devraient pas être oubliées dans la session de 1846. Il conviendrait, par exemple, d'en faire une à Arles qui offre à l'archéologue tant de sujets dignes de son admiration, et une autre à Roquefavour où nous pouvons montrer à l'étranger l'un des plus beaux monuments des temps modernes.

Puisqu'il s'agit de monuments, n'y aurait-il pas opportunité à en ériger un à PUGET, à inaugurer sa statue à l'époque même de la tenue du Congrès? La ville ne serait pas obligée de s'imposer beaucoup pour cela, en ce sens qu'elle serait aidée du concours de bien des souscripteurs, et elle trouverait ainsi, Monsieur le Maire, une

belle occasion de payer un juste tribut de reconnaissance au génie. On conçoit, en effet, qu'ils ne pourraient être jamais plus nombreux qu'alors, les amis des sciences et des arts, venus de tous pays pour rendre un hommage public à notre sculpteur illustre.

J'ai l'honneur d'être, etc.

P.-M. Roux, de Marseille.

Après l'envoi de cette lettre, nous attendions avec confiance, la décision qu'elle suggérerait au Conseil municipal. Le 23 décembre, M. le Maire nous a annoncé que la ville ne pouvait mettre à la disposition du Congrès que la salle des cours communaux et celles du local de l'école de musique ; que la commission des finances avait proposé d'autoriser l'Administration à approprier convenablement ces salles et à pourvoir aux dépenses que nécessiterait la tenue des séances. « Cette proposition, ajoutait M. Reynard, sera bientôt soumise au Conseil municipal. J'ai lieu de croire que cette assemblée voudra bien l'accueillir, mais je ne puis vous faire espérer au delà, à moins que le Conseil ne prenne une autre détermination. »

M. le Maire ne nous disait rien de la statue de Puget, ni des fêtes à l'occasion du Congrès. Les salles dont il nous parlait, étaient sans doute propres à la tenue des séances des sections, mais pas une d'elles, peu spacieuses, ne pouvait servir pour les séances générales qui réclamaient au moins la grande salle des tableaux, au musée. La salle de la bourse, à une heure où les opérations commerciales ne seraient point entravées par la réunion à la fois des six sections, nous paraissait aussi pouvoir être choisie dans cette vue. Toutes ces représentations, et quelques autres, nous les avons faites

immédiatement par écrit à M. le Maire, dans la persuasion qu'il les goûterait et avec l'espoir qu'elles seraient suivies d'une décision conforme à notre manière de voir. Mais M. Reynard était parti presque en même temps pour la capitale, et le Conseil municipal allait délibérer sur notre demande. Dès lors, il nous convenait de retracer à M. Massot, remplissant les fonctions de président du Conseil, les observations déjà adressées à M. Reynard et d'y ajouter même de nouvelles réflexions. Ainsi, quant à la statue de Puget, nous disions que si le temps ne permettait pas de l'inaugurer à l'époque de notre solennité, du moins on pourrait alors, (comme on se l'était proposé, pour l'inauguration, pendant la tenue du Congrès de Gènes, de la statue de Christophe Colomb,) se contenter de poser la première pierre d'un monument qui ne tarderait pas à s'élever au moyen de souscriptions abondantes et n'entraînerait point, par cela même, la ville à des dépenses onéreuses. C'était le 29 décembre que nous écrivions ces lignes et le même jour, on a entendu avec plaisir, au sein du Conseil municipal, au nom de la commission des finances, la lecture d'un rapport très satisfaisant sur les dispositions administratives que commandait la réunion à Marseille du Congrès scientifique de France. L'honorable rapporteur, M. de Surian, après s'être félicité avec la commission, que le Congrès eût choisi notre ville pour y tenir sa xiv^e session, a soutenu que la présence et le séjour d'hommes éminents dans les sciences devaient produire d'excellents résultats, et qu'il fallait leur préparer un accueil aussi bienveillant qu'empressé,

en fournissant à M. le Maire les moyens de rendre l'hospitalité marseillaise convenable et digne de notre cité. En conséquence, l'excellent organe de la commission des finances a demandé qu'une somme de dix mille francs fut mise à la disposition de M. le Maire pour l'appropriation des locaux jugés nécessaires, comme pour la réception des membres du Congrès. Ces conclusions ayant été adoptées, M. Massot nous a honoré bientôt de la lettre suivante.

Marseille, le 31 décembre 1845.

MONSIEUR,

J'ai reçu la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 29 de ce mois, pour me communiquer diverses observations que vous avez cru devoir adresser à Monsieur Reynard, avant son départ de cette ville, à l'occasion de l'arrivée dans nos murs, du Congrès scientifique. J'examinerai avec attention les propositions qui en résultent et j'aurai l'honneur de vous faire connaître la décision de l'Administration.

En attendant, je m'empresse, Monsieur, de vous informer que le Conseil municipal vient de voter au budget de 1846, une somme de 10,000 fr., pour subvenir au payement des dépenses que nécessitera la réunion du Congrès en cette ville.

Agréer, etc.,

*L'Adjoint remplissant en absence les fonctions de Maire
de Marseille,*

Signé : M. MASSOT.

A Monsieur P.-M. Roux, Secrétaire-général, etc.

Ce succès nous a engagé à témoigner à la Chambre de commerce de Marseille combien, dans cette circonstance, son concours serait honorable et puissant; concours sur lequel nous comptons, en considérant qu'elle avait toujours encouragé les institutions d'utilité locale et d'intérêt général. Dans cette démarche, nous étions mus par l'une des pensées qui nous dominaient en organisant la XIV^e session : nous voulions à la fois qu'à Marseille, l'une des

premières villes du monde commerçant, le commerce fut représenté et contribuât lui-même au succès de notre organisation. Or, la crainte d'interrompre les opérations des négociants, en faisant choix de la salle de la bourse pour les séances générales, nous a fait jeter les yeux sur une autre salle qu'un honorable industriel, M. Boisselot, faisait préparer assez vaste et dans de magnifiques conditions d'ameublement, et nous avons prié la Chambre d'en faire les frais de location pour le Congrès dont nous lui disions qu'elle seconderait aussi les vues en le faisant transporter par bateaux à vapeur pavoisés, soit à Cassis et à la Ciotat pour y visiter de beaux établissements industriels, soit à Arles, ville si riche en monuments antiques et dont le territoire mérite tant de fixer l'attention des agronomes.

La Chambre a répondu à notre appel et par le vote d'une somme de 2,000 fr., et par beaucoup d'empressement à demander à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, d'admettre cette dépense. « Nous osons espérer, écrivait-elle à M. le Ministre, « que vous voudrez bien autoriser cette dépense qui, « consacrée à l'hospitalité de nobles étrangers, a un « but de représentation pour ainsi dire nationale et « qui dès lors se recommande particulièrement à vo- « tre sanction. »

M. le Ministre a exprimé, le 21 mars 1846, le regret de ne pouvoir adhérer à cette demande, parce qu'elle ne lui paraissait pas avoir assez de rapport avec les différents services auxquels les fonds administrés par la Chambre sont destinés à pourvoir. Nous ignorions cette décision quand le 5 avril a paru

notre circulaire où nous annonçons comme certaine la sanction ministérielle. Car telle était notre conviction et, aujourd'hui même, ne sommes-nous pas moins convaincus qu'un ministre qui n'hésita jamais à encourager tout ce qui intéresse l'agriculture et le commerce, aurait sans doute reconnu le noble usage de la somme votée par notre Chambre de commerce, si l'on eut suffisamment justifié l'importance de la demande, en la basant principalement sur notre désir de provoquer des excursions savantes qui eussent permis de présenter au Congrès un travail consciencieux sur l'état des usines, de l'agriculture, etc., dans le département des Bouches-du-Rhône.

Quoique réduits à la seule allocation votée par le Conseil municipal, nous pouvions accomplir plus d'un grand projet. M. le Maire n'a rien négligé pour que la somme allouée reçut une destination convenable; il a nommé, dans cette vue, une commission spéciale composée de sept membres à chacun desquels il a adressé la circulaire suivante :

MONSIEUR ,

Vous savez que le Congrès scientifique de France a fait choix de notre ville, pour y tenir la xiv^e session. Heureuse de cette préférence, l'Administration municipale a voulu rendre l'hospitalité marseillaise tout-à-fait convenable et digne du haut rang qu'occupe notre cité, en ouvrant un crédit de 10,000 fr., au budget de l'année 1846.

Le moment approche où le Congrès va se réunir, et il importe de se fixer à l'avance sur les meilleures dispositions administratives à prendre pour cette circonstance solennelle.

A cet effet, j'ai cru devoir former une commission qui serait spécialement chargée du soin de m'indiquer ces dispositions. Cette commission est ainsi composée :

MM. LOUBON, Adjoint, Président.

Paul AUTRAN, Conseiller municipal, membre de l'Académie.

ALBRAND, idem.

P.-M. ROUX , Docteur en médecine , membre de l'Académie.
 BERTEAUT, Secrétaire de la Chambre de commerce, id
 BARTHÉLEMY , Conservateur du Musée , id.
 LEPEYTRE , Secrétaire-général de la Mairie.

J'espère qu'en vous appelant à faire partie de cette commission , je n'aurai pas trop présumé de votre zèle et de votre dévouement aux intérêts du pays et je vous en adresse par avance mes vifs remerciements.

Veillez , Monsieur , agréer l'assurance de ma considération distinguée.

Le Pair de France ,

Maire de Marseille , Signé : REYNARD.

A une première réunion de la commission, ont été présents MM. J. Loubon , P. Autran , Barthélemy, Lepeytre et nous. On y a agité plusieurs questions sur les dispositions demandées. L'expérience que nous avons acquise dans plusieurs congrès , nous autorisait à prendre la parole pour exposer un plan, quant aux fêtes, aux cérémonies. Nous voulions que la grande salle de M. Boisselot, nouvellement construite , fut mise à la disposition du Congrès pour la tenue des séances générales et de celles de quelques sections, tandis que les autres sections se réuniraient dans la salle des cours communaux ou dans celle de la Société philharmonique que l'on avait eu l'obligeance de nous offrir.

Nous étions d'avis qu'à l'exemple de plusieurs sessions du Congrès de France et de toutes celles du Congrès italien , la notre inaugurerait ses travaux par une grande messe en musique dans l'église qu'il plairait à Monseigneur l'Évêque de désigner.

Nous proposons , pour des jours bien déterminés : 1^o des promenades autour des îles du Château-d'If et de Pomègue , en bateaux à vapeur et avec musique militaire ; 2^o un concours de musique , de

fanfares et de chants , entre les chœurs des villes et villages environnants , réunis à la Plaine St.-Michel. Trois prix auraient été décernés aux vainqueurs qui les auraient reçus des mains de M. le président du Congrès ; 3^o un feu d'artifice à la Plaine St.-Michel , préparé d'après un dessin représentant un grand frontispice , à six portiques indiquant les six sections du Congrès et entre lesquels et le fronton auraient été mises artistement des allégories analogues à la circonstance , et , en grosses lettres , cette inscription : MARSEILLE A LA XIV^e SESSION DU CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE FRANCE. Le même jour , illumination des rues des Petits-Pères, des 3 Mages et du boulevard du Musée.

Nous avons encore soutenu , d'après notre calcul , que les fonds votés permettraient de donner un concert ou un bal , et nous avons rappelé que nous avons promis dans notre circulaire une médaille en souvenir de l'arrivée du Congrès dans notre ville.

Tel était notre plan. Nous nous étions imaginés qu'il serait accueilli d'emblée. Toutefois nos honorables collègues, n'ayant pu se persuader que nos propositions étaient toutes exécutables , n'en ont adopté qu'une partie , ou plutôt en ont modifié quelques-unes en remplaçant le feu d'artifice , les illuminations , le concours de musique et le concert , par des régates et des danses publiques. Forcés de nous incliner devant une semblable décision qui , à nos yeux , ne devait répondre à l'attente générale que jusques à un certain point , nous nous sommes chargés seulement des démarches à faire pour la messe en musique , et comme la commission était décidée à

supprimer la médaille , si pour la faire frapper, une somme au-dessus de 2,400 fr. eût été indispensable, nous avons pris l'engagement de l'obtenir au prix déterminé. M. le président de la commission publiera sans doute le compte des dépenses, à la charge de la ville. Nous nous contenterons de dire ici que nous n'avons eu, nous, qu'à faire payer les 2,400 fr. , valeur de la médaille, et 400 fr. , non pour les frais de la cérémonie religieuse(car le Congrès doit à la générosité de Monseigneur l'Évêque, qu'elle n'ait rien coûté), mais, à cette occasion, pour un nombreux orchestre, sous l'habile direction de M. Cartier , ainsi que pour la présence, au cortège, de la musique du 20^e Régiment de ligne.

Suivant l'avis de la commission consultée par M. le Maire, ce magistrat a pris, le 31 août, un arrêté relatif aux fêtes données par la ville en l'honneur du Congrès. Voici le texte de cet arrêté :

Nous, Pair de France, Maire de la ville de Marseille, Commandeur de la Légion-d'Honneur :

Vu la détermination prise par le Congrès scientifique de France, de tenir sa 14^e session, en 1846, à Marseille;

Vu la délibération du Conseil municipal portant allocation de fonds, pour la réception et l'appropriation des locaux qui seront jugés nécessaires ;

Portons à la connaissance des habitants, que la 14^e session du Congrès scientifique de France, sera tenue en 1846, à Marseille, depuis le 1^{er} septembre jusqu'au 10 du même mois.

Le 1^{er} septembre, jour de mardi, pour inaugurer l'arrivée du Congrès, une messe en musique sera célébrée à 9 heures du matin, dans l'église cathédrale de la Major.

Les diverses sections du Congrès se réuniront ensuite dans les locaux que l'Administration municipale a mis à leur disposition, et commenceront immédiatement leurs travaux.

Pendant le séjour du Congrès scientifique à Marseille, et à un jour qui sera ultérieurement déterminé, les habitants seront appelés à

jour du spectacle des Régates (courses nautiques), sur la partie de notre golfe comprise entre le port de Marseille et les îles qui l'avoisinent, et jeudi prochain, 10 septembre, des réjouissances populaires auront lieu, au rond-point du Prado.

Signé : REYNARD.

On se promettait que les régates, spectacle nouveau à Marseille, seraient ravissantes. Tout semblait avoir été disposé pour cela. Malheureusement, il n'a été guère possible aux membres étrangers du Congrès, d'en jouir, parce qu'elles ont eu lieu seulement trois jours après la clôture de la session, et alors que beaucoup d'entre eux retournaient chez eux ou se rendaient à Gênes pour s'y trouver le jour de l'ouverture du Congrès. Nous aussi ayant eu hâte d'assister à cette seconde solennité, nous lui avons sacrifié les régates marseillaises dont par conséquent nous ne devons pas être témoins.

Mais nous avons eu l'occasion d'apprécier ce genre de réjouissance publique, car Gênes a eu ses régates. Or, elles n'ont été rien moins que merveilleuses.

Puisque nous touchons le chapitre des fêtes, nous ne saurions nous dispenser de parler de deux circonstances qui ont un peu brouillé les nôtres : nous avons tenu pour qu'elles fussent données le 6 septembre, vers le milieu de la session. Pourquoi a-t-il fallu que l'on ait suggéré au premier magistrat de la cité, de les remettre au dimanche 13, trois jours après la clôture du Congrès. On a fait valoir que le dimanche 6 avait été réservé pour une séance de l'Académie des sciences, etc., comme si cette Académie qui, dans ses réunions solennelles, eut toujours un nombreux et brillant auditoire, n'aurait pu s'assembler un autre jour avec le même succès. Nous pouvons soutenir

que ce n'a pas été sans avoir hésité que M. le Maire a renvoyé les régates. « JE REGRETTE, nous a-t-il écrit, de
 « n'avoir pu satisfaire à votre vœu pour la fixation
 « du jour des régates. Mais le Congrès lui-même
 « attachait à la séance de l'Académie un intérêt tel
 « que force a bien été de renvoyer la fête nautique
 « pour ne pas contrarier la solennité académique. »

Il est vrai que M. de Caumont, président général, ayant été pressenti, de la part de M. Reynard, sur l'opportunité d'ajourner les régates, a répondu avec autant d'esprit que de raison, que le Congrès se réunissait, non pour recevoir des fêtes, auxquelles pourtant il était sensible comme manifestation de la joie que sa présence fait éprouver, mais pour s'occuper de science, et qu'il ne balancerait donc jamais à se décider pour les manifestations scientifiques, s'il avait à opter entre celles-ci et les autres.

Alors M. le Maire a écrit à M. de Caumont, qu'il se voyait, à son grand regret, dans l'obligation de remettre les fêtes au dimanche 13, et a ajouté :
 « j'aime à croire que Messieurs les membres du Con-
 « grès apprécieront les causes naturelles de ce re-
 « tard et j'espère que l'époque de leur séparation
 « n'est pas tellement imminente qu'ils ne puissent
 « avant la réunion du Congrès scientifique de Gênes,
 « prendre part à la fête nautique que l'Administra-
 « tion municipale avait organisée en leur honneur. »

Sans doute, les membres, regnicoles au moins, pouvaient attendre trois jours encore les fêtes données à l'occasion du Congrès. Mais une autre circonstance devait priver plusieurs d'entre eux d'y participer : bien qu'il eût été arrêté que les cartes de

membre du Congrès, signées par son trésorier, adjoint de M. le Maire, et par nous, donnaient le droit d'être admis aux fêtes, on a, sans égard pour cette résolution, insinué, à notre insçu, à M. le Maire qu'il fallait pour chaque membre une carte spéciale d'admission aux régates. Or, il est arrivé que M. Reynard ayant envoyé, pendant la tenue d'une séance générale, 250 cartes spéciales pour être distribuées dans l'assemblée, M. le président s'est conformé exactement à cette invitation. Mais bien des personnes étrangères qui venaient d'assister à une séance de l'Athénée-Ouvrier, dans la salle du Congrès, s'y trouvant encore, ont eu la principale part à la distribution faite par un appariteur peu apte à les distinguer, et la plupart des membres privés de la carte spéciale n'ont pu trouver place sur un des bateaux à vapeur affectés au Congrès. De là, conséquemment, des réclamations incessantes adressées au secrétaire-général qui a eu à entretenir une longue correspondance, à recevoir bien des visites en cette occasion, et n'est parvenu à satisfaire un petit nombre de réclamants qu'en leur livrant quelques cartes échappées à une dispensation fâcheuse.

Avec plus d'entente, point de perturbation semblable ; on n'aurait pas oublié que la carte de membre du Congrès était suffisante pour chacun de ceux qui en avaient été munis, et des cartes spéciales n'auraient été créées que pour les amateurs.

Nous ne nous dissimulons point tout ce qu'offre de fastidieux le récit de circonstances que nous aurions préféré couvrir d'un voile ténébreux, éloignés, comme nous le sommes, de l'idée de nous décharger

sur d'autres de certaines irrégularités que l'on nous aurait injustement imputées. Mais nous avons l'espoir de trouver grâce devant nos lecteurs, quand ils sauront que, par ce récit, nous avons cru faire quelque chose pour le perfectionnement des futurs congrès. Il nous a paru, en effet, que l'exposé à la fois de ce qui a en partie rompu des mesures bien concertées, et de ce qui a concouru à nous faire atteindre les principaux buts proposés, offrait des exemples profitables pour l'avenir.

Le moment est venu de dire quelques mots des témoignages d'estime donnés à la xiv^e session du Congrès, par quelques-uns des hommes et des institutions scientifiques les plus capables d'en faire l'éloge. Et d'abord, voici l'approbation flatteuse accordée par S. E. Monsieur le Ministre de l'instruction publique.

Paris, le 15 juin 1846.

MONSIEUR,

J'ai reçu la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire pour m'informer que le Congrès scientifique de France, tiendra, cette année, sa xiv^e session à Marseille, et qu'il ouvrira ses travaux le 1^{er} septembre prochain; j'ai reçu également les deux exemplaires du programme des questions proposées par le Congrès, qui étaient joints à votre lettre.

Je vous remercie, Monsieur, de l'avis que vous avez bien voulu me donner et je m'empresse de vous annoncer que j'approuve la réunion du Congrès scientifique qui s'est acquis déjà, depuis longues années, de véritables titres aux yeux de tous les hommes instruits. La variété et l'importance des travaux dont le Congrès doit s'occuper cette année, la situation favorable du lieu de réunion, les nombreuses adhésions qui sont acquises au Congrès, et qui ne pourront que s'augmenter chaque année, tout fait espérer que cette session ne le cédera en rien aux précédentes et que le concours éclairé des hommes d'élite ne lui manquera pas. Je serais heureux de pouvoir assister moi-même aux séances du Congrès, et je ferai tout ce qui dépendra de moi pour me rendre au désir que vous m'avez exprimé à cette occasion. Dans tous les cas, je me propose d'envoyer un délégué à

Marseille, qui sera chargé de me rendre compte des travaux du Congrès scientifique et j'espère que l'association entière trouvera dans cette mesure une preuve de l'intérêt que je porte à toute réunion qui s'occupe, comme elle, de travaux utiles avec une si louable persévérance.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre de l'instruction publique,

Signé : SALVANDY.

A M, P.-M. Roux, Secrétaire-général, etc.,

Après des sentiments si bien exprimés, et par l'un des juges les plus compétents, qu'aurions-nous à ajouter qui fit mieux sentir l'importance de notre session ? On le voit, M. le ministre avait l'intention d'y siéger, ou de s'y faire représenter. Or, il nous a dédommagé de la privation de sa présence en déléguant M. de Caumont, l'honorable fondateur du Congrès.

Nous avons à citer ensuite les Sociétés scientifiques de Marseille comme s'étant accordées pour apprécier authentiquement et d'une manière toute nouvelle, la belle institution des Congrès. Chacune d'elles, sur notre proposition, a voulu tenir une séance publique, en l'honneur du xiv^e Congrès, dans le local même où il s'assemblait.

Les comptes-rendus de ces séances ayant été ou devant être livrés à l'impression, nous serions dispensés d'en parler ici, si le besoin du cœur, celui de reconnaître l'enthousiasme de nos compagnies savantes pour le Congrès, ne nous imposait l'obligation de retracer au moins le sommaire de ce qu'elles ont fait en cette mémorable circonstance. Nous allons les passer successivement en revue, suivant la date de leurs réunions solennelles.

La Société royale de médecine s'est présentée la première. Sa séance a été ouverte le jeudi 3 septembre

par un discours de M. le docteur Sollier , président , qui a traité devant un public choisi la palpitante question des rapports du médecin avec la Société. Il ne lui a pas été difficile de montrer les titres nombreux , et pourtant si souvent méconnus, du médecin à l'estime et à la considération publiques, et il a justement attribué le mal aise qui tourmente les gens de l'art , à leur isolement , à leur défaut d'ensemble. Il a fait un tableau fidèle de ce qui rend depuis longtemps désirable la révision des lois sur l'exercice de la médecine , révision que nous finirons par obtenir , car le gouvernement s'en occupe activement , grâce à des réclamations bien formulées par l'esprit d'association dont heureusement le corps médical semble aujourd'hui être plus animé qu'à nulle autre époque , et grâce aux bonnes intentions du Ministre actuel de l'instruction publique qui , en prêtant une oreille attentive à ces justes réclamations , auraient infailliblement gagné la confiance de ceux qui les lui adressèrent , s'il ne l'avait eue déjà.

En rendant compte des travaux de la Société pendant l'année médicale 1845-1846 , M. le docteur Beuil , secrétaire-général ; a prouvé qu'il n'était pas au-dessous de sa place.

M. le docteur Bertulus a lu ensuite un discours sur l'éclectisme appliqué à la recherche de la nature et du siège de l'aliénation mentale. Il n'y a pas eu que les éclectiques qui ont applaudi à cette lecture.

M. Le docteur A. Sicard en a fait une aussi dont le sujet était trop intéressant pour qu'elle ne fut pas écoutée avec attention : elle a roulé sur des considérations d'hygiène publique et privée.

Le samedi , 5 septembre , la Société académique de médecine a tenu sa séance que le président , M. le docteur Dugas neveu , a ouverte par un discours *sur la parole* , considérée sous le point de vue médical. Remarquable aperçu des ressources que l'on peut tirer du silence ou de la parole , cette production a décélé un esprit cultivé et instruit , un orateur sachant captiver son auditoire par cette élévation de pensées , cette diction , ce ton de bonne compagnie qui donnent à la science encore plus d'attraits. En un mot , M. le président a traité de la parole , en homme qui en a le talent ; ce qui a été attesté par les nombreux témoignages de satisfaction qu'il a reçus.

M. Chevillon , secrétaire-général , dans son rapport sur les travaux de la compagnie , travaux qui depuis longues années n'avaient pas été publiés , a eu l'idée , au lieu de les analyser , d'esquisser à grands traits un historique où chacun des membres a eu sa part , parce que tous avaient payé leur tribut.

Par la lecture d'un mémoire sur les effets de l'oubli des règles de l'hygiène dans les grandes villes et notamment à Marseille , M. le docteur Bertulus a fait plaisir ; et comme il a su donner à cette question de larges développements , il s'est attiré des marques non équivoques d'un assentiment général.

Enfin , M. le docteur Pierson a traité , dans une notice charmante , de *l'influence de l'exagération des idées religieuses sur le développement et la guérison des maladies* ; question délicate sur laquelle on peut dire que l'auteur a jeté une vive lumière , en s'étayant de faits qu'en observateur habile , il a recueillis dans ses voyages. Les applaudissements réitérés qui ont suivi cette lecture , étaient donc mérités.

L'Académie des sciences, belles lettres et arts de Marseille avait, nous l'avons dit, fixé au dimanche 6 septembre, le jour de sa solennité. A midi la grande salle du Congrès était remplie d'une foule élégante et choisie. Le fauteuil était tenu par M. L. Méry, vice-président, ayant à sa droite M. Reynard, Pair de France, Maire de Marseille, et à sa gauche, M. de Caumont, Président général de la 14^e session. Les autres membres du bureau central et les présidents des sections du Congrès avaient été invités à venir prendre place au bureau. La séance a été ouverte par un discours de M. L. Méry qui s'est rendu le savant interprète des sentiments de l'Académie envers ceux, a-t-il dit, que le goût des lettres et la culture des choses sérieuses de l'intelligence, unissaient déjà à elle par cette confraternité qui a depuis longtemps réalisé, dans le domaine des sciences, l'alliance des esprits, vainement cherchée encore dans le domaine de la politique. M. L. Méry a fait ensuite une piquante revue des indigences archéologiques de Marseille qui, malgré son antique origine, ses glorieux souvenirs, n'a d'autres droits à l'admiration du voyageur instruit, que ceux d'une merveilleuse activité commerciale, à laquelle on ne saurait assigner des limites. Ce discours, écouté avec une attention soutenue, a été vivement applaudi.

L'Académie recevait ce jour-là M. Mortreuil, l'auteur de *l'histoire du droit byzantin*, et M. Berteaut, l'auteur de l'ouvrage récemment couronné : *Marseille et les intérêts nationaux qui se rattachent à son port*. Ces deux nouveaux élus ont payé leur tribut académique par deux discours qu'on a écoutés avec

infiniment de plaisir. M. Mortreuil a rappelé en fort bons termes les titres littéraires de notre ville, et M. Berteaut a traité avec autant de verve que d'éclat, la question saisissante du libre échange. L'assemblée a accueilli avec beaucoup d'intérêt les deux réponses de M. le président à ces discours d'un excellent style et nourris de faits.

M. le Comte de Castellanne a rendu hommage au zèle scientifique de Messieurs les membres du Congrès et à celui de ses collègues de l'Académie, par la lecture d'une épître renfermant, sur Marseille et les gigantesques travaux qu'elle exécute à Roquefavour, et sur ceux que le gouvernement accomplit dans cette ville, des vers si beaux que les bravos ont couvert la voix du poète.

M. Barthélemy a lu un morceau d'histoire naturelle sur les sympathies et les antipathies des animaux ; il a relevé des détails qui ont été écoutés avec attention.

M. Joseph Autran a lu, à son tour, sous ce titre : *Saint-Pierre de Rome pendant la semaine Sainte*, une ode riche d'images et contenant de beaux vers, d'un saisissant intérêt.

M. Paul Autran, secrétaire-perpétuel, a passé en revue les morceaux de poésie, adressés au concours ouvert par l'Académie. Une analyse pleine de goût et d'une foule de délicatesses de style, a mis l'auditoire à même de se convaincre de l'attention avec laquelle cette compagnie procède à l'examen des pièces qui viennent se disputer ses prix. *La légende écossaise* de Mlle Stéphanie de Roquefort a été couronnée.

M. le Marquis de Forbin-Janson a lu cette légende. Le débit si agréable de M. de Forbin, a fait ressortir les nombreuses beautés de cette pièce qui a excité d'unanimes applaudissements.

Le Comice agricole de Marseille, en décernant des médailles à des horticulteurs, en mai 1846, lors de son exposition florale, et à des bergers qui avaient porté l'industrie laitière à un degré de perfectionnement remarquable, avait décidé de réserver la distribution de ces récompenses pour la faire en présence du Congrès qu'il tenait à honorer par une cérémonie aussi intéressante. Or, celle-ci a eu lieu le lundi 7 septembre, et M. J. Bonnet, vice-président, en a fait l'ouverture par un discours analogue à la circonstance.

Puis, deux rapports ont été lus, un, par M. Barthélemy, sur les vacheries à Marseille, l'autre par M. Allibert, secrétaire de la section d'horticulture, sur la dernière exposition florale du comice.

Ensuite, on a entendu avec intérêt la lecture, par M. Topin, d'un morceau littéraire intitulé : *Noé ou l'invention de la vigne.*

Enfin, sur l'appel de M. Poletti, trésorier, des médailles ont été remises aux bergers, aux amateurs et aux cultivateurs qui les avaient méritées.

La Société de Statistique, qui avait tant fait pour attirer le Congrès à Marseille, ayant cru devoir par déférence, céder le pas aux Sociétés dont nous venons de parler, ne s'est réunie que le mardi 8 septembre.

M. Dieuset, président, a ouvert la séance par un discours sur l'utilité de la statistique dans l'application des différents systèmes économiques. Prouver que la statistique embrasse à la fois le présent, le passé et l'avenir ; que l'économie politique est susceptible encore de beaucoup de perfectionnements qu'elle doit attendre de la statistique ; que celle-ci a été particulièrement, mais non parfaitement, cultivée, en

France, sous l'Empire ; faire entrevoir ce qu'elle promet, si elle est encouragée comme tous les autres genres de savoir, à notre époque ; terminer par un juste éloge des congrès scientifiques considérés sous le rapport de leur tendance vers l'émancipation intellectuelle des peuples, voilà les points sur lesquels a roulé le travail de M. Dieuset qui a reçu de vifs applaudissements.

En notre qualité de secrétaire, nous avons pris immédiatement après la parole pour rendre compte des travaux de la compagnie depuis la dernière séance publique, payer un tribut de regrets à deux membres décédés et faire un rapport sur le concours ouvert, en 1845, par la Société, sur les statisticiens qui ont bien mérité d'elle par leurs savantes et actives relations et sur les titres des aspirants aux récompenses promises pour encourager l'industrie.

M. Gimou, en lisant une notice sur le quartier de la Plaine en général et le théâtre Chave en particulier, a montré combien est attachante l'étude des localités.

M. Loubon a fait une lecture piquante où il a d'abord rappelé un précédent travail : *Alger en 1876*, c'est-à-dire un rêve qui lui avait fait voir ce que nos possessions d'Afrique seront alors devenues. Dans un nouveau rêve non moins ingénieux, il a entrevu les services que les congrès scientifiques auront rendus dans dix ans d'ici, et à ce sujet, il a adressé des éloges mérités à M. de Caumont, fondateur du Congrès scientifique de France. Cette lecture a obtenu l'approbation de tous les auditeurs.

M. Bousquet a lu un travail sur l'utilité de la statistique appliquée au commerce. Après quelques mots sur l'origine des sciences, il est arrivé à la statistique,

l'a définie et a énuméré les divers savants qui se sont occupés de cette science dont il a enfin démontré l'utilité pour le commerce et l'industrie. De nombreux applaudissements ont suivi cette lecture.

M. le président a proclamé les noms des membres correspondants et des industriels qui ont obtenu des récompenses. Il a accompagné la distribution de ces médailles, d'une allocution à MM. de Caumont, Gregori et César Cantu, lauréats présents à la séance.

M. de Caumont, dans une réponse modeste, s'est montré vivement touché par le témoignage de haute estime qu'il recevait en ce jour solennel.

L'Athénée-Ouvrier avait témoigné le désir de tenir aussi une séance publique, en présence du Congrès, et cela le jeudi 10 septembre, à midi. M. Lacreuzette, président, a ouvert la séance par un discours assez étendu et n'étant, toutefois, qu'un résumé d'un projet pour aider à l'émancipation des classes ouvrières.

Ce discours remarquable a captivé l'attention de tout l'auditoire. Il en a été de même de plusieurs pièces de poésie lues successivement.

L'une de M. Féraud, intitulée : *travail et liberté*, était une pensée du passé et de l'avenir du peuple.

L'autre de M. Gerin, et sous ce titre : le *Brick*, s'est fait remarquer par des pensées religieuses.

Une 3^{me}, de M. Fortoul, était un hommage aux grands hommes.

Une 4^e, de M. F. Mazuy, avait pour sujet *Vergniaud* : épisode en un acte et en vers :

Enfin, une 5^e poésie était de M. Vire.

On a chanté plusieurs morceaux. La partie musicale était représentée par des compositions dues à la

plume de M. Chevalier, jeune artiste plein de talent, à qui l'on peut promettre un brillant avenir.

Tant de réunions, loin de fatiguer les savants qui en étaient l'occasion, ont été une sorte de délassement pour eux. C'est qu'à leurs yeux, c'étaient là les fêtes les plus dignes qu'on pût leur donner. Sans doute la science ne saurait être mieux honorée que par la science en de semblables séances, suivies de repas tout fraternels.

Indépendamment de ces repas, des banquets ont été donnés par nos Sociétés scientifiques aux notabilités du Congrès. Une brillante fête leur a été donnée aussi par M. le Marquis de Forbin-Janson, et M. le Maire les a réunis dans un magnifique dîner d'adieu, le jour de la clôture de la session. Celle-ci a été honorée d'autres manières que nous pourrions raconter. Mais nous ne saurions passer sous silence l'accueil empressé des principaux cercles de Marseille, qui, à l'envi, ont mis à la disposition du Congrès tout ce qui dépendait d'eux pour lui être agréable. Il est vrai de dire, pourtant, qu'ayant réclamé le concours, des cercles des Phocéens, Puget, de l'Union, du Commerce, de l'Athénée et de la Société Philharmonique, nous avons reçu seulement les cinq réponses suivantes.

CERCLE PUGET.

Marseille, le 6 mai 1846.

Monsieur le Docteur,

Je réponds, comme président du Cercle Puget, à la lettre que vous avez écrite à l'administration le 2 de ce mois, et je m'empresse de vous annoncer que les étrangers, membres du Congrès scientifique qui doit se réunir à Marseille, seront admis et accueillis au Cercle avec toute la sympathie qu'inspirent à la bonne société les savants que Marseille s'estimera heureuse de posséder quelque temps.

Vous voudrez bien, à l'époque de la réunion, me faire tenir la liste des membres du Congrès, et ils seront reçus au Cercle sur la seule présentation de leurs cartes.

Veuillez bien agréer, Monsieur et cher docteur, l'assurance de mou estime et de toute ma considération.

Signé : MAURANDI.

CERCLE DE L'UNION.

Marseille, le 9 mai 1846.

Monsieur,

Les membres du Cercle de l'Union, auxquels nous avons communiqué votre honorée du 2 courant, ont unanimement accueilli, et avec la plus grande cordialité la demande que vous nous avez adressée en faveur de MM. les membres composant le Congrès scientifique de France.

Heureux d'être auprès de vous, Monsieur, l'interprète de leurs témoignages de sympathie pour des personnes vouées à de si dignes et utiles associations, nous vous prions d'annoncer que les étrangers, membres de ce Congrès, jouiront, pendant leur séjour à Marseille, de la prérogative de fréquenter le Cercle de l'Union, sur la seule présentation du titre honorifique dont ils sont porteurs.

Agréé, Monsieur, l'assurance de notre considération distinguée,

Signés : BONVOUX, président ; H. SEGOND, conseiller ;
A. PAUL, trésorier ; PIFFARD, commissaire de service ;
J. ROUBAUD, conseiller ; J.-B. FILLOL, conseiller.

CERCLE DU COMMERCE.

Marseille, le 14 mai 1846.

Monsieur,

L'administration du Cercle du Commerce a reçu la lettre que vous lui avez fait l'honneur de lui adresser, sous la date du 2 mai courant.

La demande qui y était contenue ayant été communiquée à tout le Cercle, y a reçu l'accueil qu'elle méritait si bien, et en notre qualité d'administrateurs, nous sommes heureux d'être auprès de MM. les membres du Congrès scientifique les interprètes des sentiments de vive sympathie qu'ils inspirent et qu'ils trouveront dans tous les membres de notre Cercle.

MM. les membres du Congrès scientifique, sur la seule présentation de leurs cartes, seront reçus dans notre Cercle avec tous les égards qui sont dus à des hommes aussi distingués. Tout ce qui pourra contribuer à leur agrément sera mis à leur disposition.

Veuillez être, Monsieur le Secrétaire-général, auprès des honorables membres du Congrès, l'interprète de nos sentiments de vénération, et agréer pour vous l'expression de notre considération.

Signés : G. FRANZ, président ; SIMÉONIS, secrétaire ;
MEFFRE, trésorier.

ATHÉNÉE DE MARSEILLE.

Marseille, le 30 mai 1846.

Monsieur le Docteur,

Nous avons l'honneur de vous informer que, d'après une délibération prise à l'unanimité, dans notre séance du 27 mai, tous les membres du Congrès scientifique seront, sur votre demande, admis à l'Athénée sur la seule présentation de leur carte, pendant les dix jours que durera la session.

Nous sommes disposés, Monsieur, à leur faire l'accueil le plus gracieux et à mettre nos salons et notre bibliothèque à leur disposition.

Le titre de notre Société, l'esprit qui a présidé à sa fondation, nous

faisaient un devoir d'offrir spontanément l'hospitalité à ces savants et à ces littérateurs.

Toutefois, Monsieur, nous ne vous savons pas mauvais gré d'être allé au devant de nos intentions, et nous ne pouvons que vous adresser des félicitations sur le zèle et l'empressement que vous avez mis à seconder une grande manifestation scientifique, dont les résultats seront favorables à notre ville.

Agrérez, Monsieur le docteur, l'assurance de notre considération la plus distinguée.

Pour la commission administrative,

Le Secrétaire de l'Athénée,

Signé : RIVIÈRE.

SOCIÉTÉ PHILARMONIQUE.

Marseille, le 15 juin 1846.

Monsieur,

La Société Philharmonique sera heureuse de recevoir les membres du Congrès. L'administration, en me chargeant de vous transmettre son adhésion sympathique à votre demande du 2 mai dernier, me laisse le soin de régler avec vous, Monsieur, les mesures d'ordre indispensables.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération très distinguée.

Le Secrétaire de la Société Philharmonique,

Signé : AMAT.

NOTA : Dans une autre lettre M. Amat nous disait que la salle de sa Société avait été mise à la disposition du Congrès.

Le bureau central, sans prétendre reconnaître ces belles démonstrations, a décidé d'offrir à chacun des Cercles qui ont si bien répondu à nos vues, le don d'un exemplaire des actes et de la médaille de la XIV^e session. Il a été unanime aussi pour faire un don semblable à l'Athénée-Ouvrier dont les estimables membres ont suspendu spontanément leurs métiers pour venir payer leur tribut d'admiration au Congrès. Nous avons de plus proposé, et on a été de notre avis, de faire frapper, si les moyens le permettaient, une médaille d'argent pour chaque dignitaire du bureau central et des sections, une pour Mgr. l'Evêque de Marseille, pour M. le Préfet du dépt. des Bouches-du-Rhône, pour M. le Maire de Marseille et pour la 15^e session. Nous avons pensé même qu'une médaille en vermeil pourrait être présentée à titre d'hommage à M. de Salvandy,

Ministre de l'instruction publique et une à M. de Caumont, son digne représentant au Congrès.

Ces résolutions prises, nous n'avons rien négligé pour en venir à bout. Elles ont été exécutées.

Que n'aurions nous pas à raconter encore des dispositions des Marseillais à accueillir favorablement le Congrès ! Son arrivée dans notre ville, y a fait bien des prosélites, au milieu même des plus indifférents et de quelques détracteurs. Un homme haut placé dans la science nous disait, à l'issue d'une séance générale : *J'étais loin d'être persuadé que le Congrès fut si utile ; je suis tout à fait converti.* Ici, comme partout on a trouvé que la clôture des travaux arrivait trop vite, c'est-à-dire que dix jours de durée pour la session ne suffisaient pas, en considérant, surtout, que deux jours ne sont consacrés qu'à la formation des bureaux. On a été moins fondé à prétendre que la lecture des procès-verbaux des sections, en séance générale, devrait être supprimée comme absorbant un temps précieux. Elle est, au contraire, nécessaire pour apprendre ce qui s'est passé dans les sections, à ceux qui n'ont pu les suivre, et pour obliger les secrétaires à préparer de suite les procès-verbaux dont ils seraient assez portés à ajourner la rédaction. Mais en vue de tout concilier, cette lecture devrait être abrégée pour être faite en séance générale, et la durée de la session ne serait pas moindre de quinze jours.

Sans doute, l'organisation du Congrès est susceptible de modifications ; et, par exemple, les étrangers, au milieu des avantages qu'il leur offre dans les villes où il les réunit, sont plus à portée d'y étudier les établissements, monuments, etc. qui leur sont alors

plus accessibles. Cette étude est facilitée, si des travaux historiques et statistiques ont été préparés d'avance dans cette vue. En France, on s'est borné dans quelques sessions à produire; ainsi que nous l'avons entrepris (pag. 79) une notice succincte sur un pareil sujet. C'est le temps qui, ce semble, n'a pas permis de faire plus. Mais depuis qu'il a été décidé de désigner à chaque session la ville où le Congrès devra se tenir deux ans après, on a donné assez de latitude pour que les préparatifs se fassent à la satisfaction de tous.

Comme amélioration, on ne saurait trop recommander aux sessions prochaines de suivre exactement l'ordre du programme des questions, proposées afin d'éviter de les traiter sans suite, sans régularité. A la vérité, dans la rédaction générale, il serait possible de rapprocher les matériaux identiques présentés dans des sections et des séances différentes. Mais le secrétaire-général n'a pas le droit de changer la forme des procès-verbaux; il ne peut qu'apporter, comme nous l'avons fait, certaines modifications indispensables, telles que l'addition, l'intercalation *in extenso* de mémoires, discours, notices lus ou adressés au Congrès, un développement quelquefois plus étendu des pensées émises dans les discussions, un mode, autant que possible uniforme, dans l'exposé des travaux.

Ce qui rend souvent difficile la tâche du secrétaire, c'est que l'ardeur des membres qui ont joué un rôle actif, fait place à une sorte d'inertie, le jour même des adieux; nous l'avons constaté ici. De là, des lenteurs dans la remise des lectures non encore déposées. Aussi, leurs auteurs ont-ils exercé notre patience

quand nous les leur avons réclamées. Que de lettres écrites ; que de démarches faites pour les obtenir ? Voilà ce qui justifie le retard qu'a éprouvé la publication des travaux de notre session ; publication que nous aurions voulu réaliser au moins en avril 1847.

En parlant des difficultés que nous avons rencontrées, nous avons voulu prémunir nos successeurs contre celles auxquelles ils pourraient être exposés. Il importe que chaque session passée offre son contingent d'exemples à celles à venir pour servir au perfectionnement successif des actes du Congrès. Or, nous ne finirons pas sans faire remarquer qu'en général les discussions sont si rapides, que malgré beaucoup d'aptitude et de zèle, les secrétaires ne peuvent suffire complètement à leur tâche. Il est donc désirable que des sténographes leur soient adjoints ou du moins, (afin qu'ils aient sous leurs yeux, au moment de la rédaction des procès-verbaux, tous les élémens de la discussion) que les membres qui prennent incidemment la parole, veuillent bien leur donner des notes écrites.

Il est temps de mettre un terme à nos considérations préliminaires, encore que nous eussions à les étendre davantage. Mais à chaque session, les améliorations se feront sentir et le Congrès partout apprécié, finira par atteindre tous les degrés de perfection possible. Les souvenirs qu'il a laissés à Marseille font déjà désirer qu'il vienne de nouveau la visiter un jour. Il n'y trouvera alors, nous en sommes sûrs, que des admirateurs du bien qu'il aura fait, et personne qui doute des avantages de ses travaux futurs.

P.-M. Roux, de Marseille.

CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE FRANCE.

Quatorzième Session.

CIRCULAIRE DU SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL.

MONSIEUR,

Le CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE FRANCE, à la fin de sa treizième Session tenue à Reims, en 1845, a arrêté (1) que sa

(1) *Arrêté de la treizième Session du Congrès scientifique de France, pris dans la Séance générale du 10 septembre 1845.*

Le règlement concernant la tenue du Congrès et l'impression des COMPTES-RENDUS, tel qu'il est conçu, en dix articles, et imprimé dans le volume publié par le Bureau général de la douzième Session, continuera d'être exécuté, sauf les modifications suivantes :

1° La quatorzième Session du Congrès scientifique de France s'ouvrira à Marseille du 1^{er} au 10 septembre 1846.

2° M. P.-M. ROUX, docteur en médecine, Secrétaire-perpétuel de la Société de Statistique et Membre de l'Académie, remplira les fonctions de Secrétaire-général.

3° Le COMPTE-RENDU de la treizième Session, tenue à Reims, sera immédiatement imprimé au nombre de quinze cents exemplaires au moins.

Les dispositions du règlement sus-mentionné seront toutes ponctuellement exécutées en tant qu'elles ne sont point en contradiction avec les trois articles qui précèdent.

Signés : le Président, Mgr A. THOMAS, Archevêque de Reims.

Les Vice-Présidents-généraux, MM. BALLY, Officier de la Légion-d'Honneur, ancien Président de l'Académie royale de médecine.

A. DE CAUMONT, Chevalier de la Légion-d'Honneur, Membre du Conseil général d'Agriculture.

Vicomte RUINART DE BRIMONT, Officier de la Légion-d'Honneur, ancien Député.

Les Secrétaires-généraux, MM. A. BONNEVILLE, Procureur du Roi.

H. LANDOUZY, D. M. P., Membre correspondant de l'Académie royale de Médecine.

Louis PARIS, Conservateur de la Bibliothèque, Correspondant du Ministère de l'Instruction publique.

quatorzième Session s'ouvrirait à Marseille, le 4^{er} septembre 1846. Sans chercher à justifier ce choix, nous aimons à soutenir que, l'une des premières villes du royaume, offrant le spectacle d'un golfe auquel elle doit ses relations multipliées avec le monde entier, et qui n'a rien à envier aux sites les plus renommés, sous un ciel presque toujours éclatant et serein, notre ville pouvait se prévaloir d'une situation géographique bien propre à faciliter le contact des intelligences de tous pays, notamment de la belle Italie.

Ce qui militait en faveur de Marseille, pour être, cette année, le siège du Congrès scientifique français, c'est que quatre jours après qu'il aura clos ses travaux, commenceront ceux de la huitième réunion des Savants italiens, à Gênes, dont le voisinage avec notre cité doit évidemment engager les Membres des deux Associations à se visiter pour la communication mutuelle de leurs lumières, et cimenter l'union internationale, principale source des prospérités publiques.

D'ailleurs, Marseille étant en quelque sorte le dernier relai de France en Italie, où, chaque année, au mois de septembre, époque des vacances, se rendent nombre de notabilités scientifiques, nous verrons sans doute, par cela même, s'accroître le chiffre des adhésions à notre solennité. Ajoutons que la proximité de plusieurs grandes villes nous vaudra la venue de beaucoup d'hommes distingués, parmi lesquels nous espérons en compter de très versés dans les sciences physiques et mathématiques, tels, par exemple, que des officiers de notre marine militaire.

Mais sans ces heureuses circonstances, assez de motifs invitent les amis du progrès moral et des améliorations matérielles, à venir participer aux actes de la quatorzième Session. Marseille, qui s'est acquise de beaux titres; que l'éloquence et la poésie ont chantée, parce qu'un passé glorieux la recommande autant que son actualité, et qu'elle a donné le jour à des hommes illustres dans tous les genres; Marseille, qui, presque contemporaine de Rome, eut en naissant l'honneur de devenir le poste avancé de la civilisation dans le domaine de la barbarie gauloise; lien brillant

entre la Grèce, sa mère, et la contrée à qui l'avenir gardait le nom de France, est sans contredit l'un des sujets d'étude les plus dignes d'être offerts à une réunion d'hommes instruits. La science n'aura pas seulement à rechercher sur les lieux mêmes où ils s'accomplirent, où ils retentirent du moins, des faits historiques de la dernière importance; elle appréciera aussi tout ce que l'activité des esprits, le secours des inventions modernes, le triomphe des intérêts matériels ont apporté d'influence et de prospérité à Marseille, véritable reine de la Méditerranée. Ainsi, on sera frappé de ce que les conceptions de l'esprit humain y ont réalisé et promettent encore.

Au Muséum d'histoire naturelle, au jardin des plantes, dans des collections particulières, on trouvera des richesses attestant le goût de nos compatriotes pour l'étude des phénomènes de la nature. Des excursions mettront le botaniste et le géologue à même de faire d'utiles observations sur les terrains et la flore du pays.

En considérant les travaux immenses que l'industrie privée exécute à côté de ceux qu'ose entreprendre la cité livrée à ses seules ressources, et de ceux tout aussi grandioses que l'on doit au Gouvernement; à la vue d'un port qu'encombrent les navires de toutes les nations, surtout depuis que, par les merveilles de la vapeur, les distances ont été si abrégées; en présence du mouvement incessant qu'impriment à ses quais et à une foule d'usines les spéculations du commerce et de l'industrie; à l'aspect de ce vaste entrepôt des produits des diverses contrées du globe, que des voies de fer ne tarderont pas à mettre aux portes de Paris, l'économiste puisera des faits inattendus, et le statisticien vérifiera sur place, pour ainsi dire, l'exactitude du bilan de la fortune commerciale de la France.

L'agriculture se montrera en voie de progrès, grace au zèle de notre Comice agricole et aux publications de nos meilleurs agronomes.

Une École et deux Sociétés de Médecine, un Comité médical, une Société de Pharmacie promettent leur concours pour la solution d'importants problèmes.

Bien que Marseille ne possède pas beaucoup de monuments, l'archéologue y évoquera ses plus chers souvenirs. Le Cabinet des médailles, l'un des plus riches de France, sera pour lui d'un intérêt majeur.

L'historien se rappellera chez nous les plus grands noms de l'antiquité.

Le philologue y surprendra la trace de vieux idiomes dans le vocabulaire du peuple.

La sculpture se révélera avec éclat dans les chefs-d'œuvre de PUGET. Un Musée de peinture et un Conservatoire de musique seront ouverts à l'artiste qui, du reste, sera accueilli avec empressement par la Société philharmonique.

L'astronome sera satisfait de notre Observatoire royal.

On ne visitera pas avec moins de plaisir d'autres établissements d'instruction publique et de science, tels que le Collège royal regardé, après les Collèges de la capitale, comme le plus considérable et l'un de ceux qui honorent le plus l'enseignement universitaire; le grand et le petit Seminaires; l'Institut des Sourds-Muets; les Écoles gratuites de Dessin, de Musique; celles Communales primaires; celles d'adultes, les Salles d'asile, l'École des Mousses, etc.; la Bibliothèque de la ville, la salle des Cours communaux, l'Académie des sciences, belles-lettres et arts, la Société de Statistique, l'Athénée et bien des Cercles qui, pour n'être pas essentiellement littéraires, procureront à nos savants hôtes, la lecture de tous les journaux et d'ouvrages choisis.

Le moraliste et le philanthrope se feront une idée de l'esprit de charité qui anime les Marseillais, en examinant, sous différents points de vue, les Hôpitaux et Hospices, le Bureau et la Société de bienfaisance, la Société maternelle, les Maisons de refuge des orphelins, la Caisse d'épargne, diverses fondations pieuses et le Pénitencier justement considéré comme la réalisation d'une haute pensée philanthropique.

Voilà ce que notre ville présente aux hommes d'élite qui se rendront au Congrès. Elle ne se dissimule pas que, par ce solennel rendez-vous d'intelligences studieuses, elle sera mieux éclairée sur ses intérêts et les bienfaits d'une situation admirable, et marchera ainsi plus sûrement dans la

large voie ouverte à son commerce, à son industrie et au génie de ses enfants. Mais aussi, on ne peut que faire fond sur son hospitalité prévenante. Déjà, M. le Maire de Marseille nous a exprimé ses sentiments d'une vive sympathie pour notre imposante réunion, qu'il a promis de favoriser de tous ses moyens, et le Conseil municipal, non moins juste appréciateur de ce qui est utile, a voté une somme de 10, 000 francs pour préparer aux savants étrangers un accueil digne d'eux et de la cité.

La Chambre de Commerce de Marseille, toujours disposée à soutenir ce qui tourne au profit du pays, a aussi manifesté sa sympathie, en votant une somme de 2,000 fr. pour concourir aux préparatifs et fêtes qui auront lieu à l'occasion du Congrès. Cette décision fait honneur à la Chambre ; elle a été soumise à l'approbation de M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, qui, sans doute, s'empressera de la ratifier, en faveur des louables intentions qui l'ont dictée.

D'après toutes ces considérations, Monsieur, nous osons nous promettre que vous n'hésitez pas à adhérer à la quatorzième Session du Congrès scientifique de France, et que vous voudrez bien conséquemment nous renvoyer le plutôt possible, après que vous l'aurez souscrit, le bulletin joint ici au programme de cette Session.

J'ai l'honneur de vous offrir,

MONSIEUR,

l'expression de ma considération la plus distinguée.

Le Secrétaire-général de la 14^e Session,

P.-M. ROUX, de Marseille.

Marseille, le 5 avril 1846.

P. S. Nous avons dit que M. le Conseiller-d'État, Maire de Marseille, s'est montré tout disposé à entourer le Congrès de son bienveillant

appui. Ce motif et la déférence due à ce digne Magistrat qui siège aujourd'hui à la Chambre des Députés, nous obligent d'attendre son retour ici, avant de conférer avec l'Autorité Municipale des préparatifs et fêtes relatifs à la tenue de la Session. Alors une Commission municipale et notre Comité d'organisation se concerteront sur toutes les mesures à prendre à l'occasion de cette mémorable solennité, et nous serons à même de signaler les salles consacrées aux séances générales et particulières.

Voici ce que d'avance nous pouvons affirmer :

1° L'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, la Société de Statistique, la Société Royale de Médecine et la Société Académique de Médecine tiendront, chacun en son particulier, une séance publique en l'honneur du Congrès.

2° Le Comice Agricole saisira aussi cette circonstance pour décerner des récompenses.

3° Des excursions des Sections des Sciences naturelles, d'Agriculture, d'Archéologie, etc., auront lieu.

4° Une médaille sera frappée pour perpétuer le souvenir du Congrès scientifique de France à Marseille, et il en sera remis un exemplaire à chaque Membre.

5° Les Membres du Congrès, sur la seule présentation de leurs cartes, seront admis dans les Cercles et pourront visiter tous les établissements publics.

Rien ne sera négligé pour que tous ceux qui auront répondu à notre appel, aient à s'applaudir de leur séjour dans notre ville. Outre le Comité des adhésions, chargé de se mettre en rapport avec les personnes les plus dignes de faire partie de notre réunion solennelle. outre le Comité des fêtes, dont les actes justifieront les dispositions de Marseille à accueillir convenablement le Congrès, un Comité spécial assurera des logements à MM. les étrangers, s'occupera de la réduction à un taux modéré des prix des logements et des tables d'hôte, et préparera des repas communs, en vue d'établir des relations plus intimes et une plus grande fusion entre les Membres destinés à former pendant la tenue de la Session, une seule et même famille.

N. B. Toutes les personnes qui auront reçu notre circulaire et le programme y annexé, sont priées d'en faire part à ceux qui auraient intérêt de les connaître.



PROGRAMME

ARRÊTÉ PAR LE COMITÉ D'ORGANISATION

DE LA QUATORZIÈME SESSION.

I. Dispositions Réglementaires.

ART. 1^{er}. La quatorzième Session du Congrès scientifique de France s'ouvrira à Marseille le 1^{er} septembre 1846, à midi, dans l'une des grandes salles qui seront mises à sa disposition et qui seront signalées ultérieurement.

ART. 2. Tous ceux qui s'intéressent au progrès des sciences, des lettres et des arts, et plus spécialement les personnes qui ont déjà fait partie du Congrès scientifique dans les Sessions précédentes, sont invités à s'associer aux travaux de la quatorzième Session.

ART. 3. Les Académies et les Sociétés savantes de France sont priées de communiquer au Congrès la statistique de leurs travaux et de s'y faire représenter par un ou plusieurs de leurs membres.

ART. 4. La durée de la Session sera de dix jours.

ART. 5. Les travaux du Congrès seront répartis en six Sections :

1^o — Sciences naturelles.

2^o — Agriculture, Industrie, Commerce.

3^o — Sciences médicales.

4^o — Histoire et Archéologie.

5^o — Littérature, Beaux-Arts, Enseignement, Philologie.

6^o — Sciences physiques et mathématiques.

ART. 6. A l'ouverture de la première Séance, on nommera le Président et les quatre Vice-Présidents du Congrès, qui, avec les Secrétaires-généraux et le Trésorier, formeront le Bureau central.

Chaque Secrétaire inscrira dans sa Section tous ceux qui désireront en faire partie. On pourra se faire inscrire dans plusieurs Sections à la fois.

ART. 7. Chaque Section, le lendemain de l'ouverture du Congrès, nommera son Président, deux ou trois Vice-Présidents et au besoin un ou deux Secrétaires-adjoints.

ART. 8. Les Sections s'assembleront chaque jour. Elles fixeront à la première réunion la durée de leurs séances. Elles pourront, dans l'intérêt de leurs travaux, se distribuer en Sous-Sections. L'ordre d'ouverture des séances des Sections sera indiqué sur une carte particulière qui sera remise à chaque membre du Congrès.

ART. 9. Chaque jour, à trois heures précises après-midi, il y aura assemblée générale de toutes les Sections. Un des Secrétaires-généraux lira le procès-verbal de la séance de la veille; les Secrétaires des Sections donneront lecture des procès-verbaux des séances particulières tenues dans la matinée. La lecture des procès-verbaux des Sous-Sections aura lieu dans les Sections dont elles dépendent. La séance de l'assemblée générale sera ensuite consacrée à des lectures de mémoires et à des communications verbales.

ART. 10. Nul ne pourra prendre la parole à une séance sans l'autorisation du Président.

ART. 11. Aucune délibération ne sera prise, soit dans les Sections, soit dans les séances générales, si le tiers des membres inscrits n'est pas présent.

ART. 12. Toute discussion sur la religion et la politique est formellement interdite.

ART. 13. Aucun travail ne sera lu en séance générale qu'après qu'il aura été approuvé par la Section à laquelle il appartiendra.

ART. 14. Les savants et les littérateurs étrangers pourront lire des mémoires et discuter au besoin en d'autres langues que la langue française.

ART. 15. Les membres ont, outre le droit de communiquer des travaux, celui de présenter des questions autres que celles du programme; mais ces questions devront être préalablement déposées sur le bureau, en séance générale.

Elles seront examinées le soir même par la Commission permanente qui jugera si elles peuvent être admises. Le résultat de la délibération sera communiqué le lendemain aux Sections compétentes.

ART. 16. La Commission permanente est composée des Membres du Bureau central et des Présidents des Sections.

ART. 17. Des excursions scientifiques pourront avoir lieu pendant et après la tenue du Congrès.

ART. 18. Seront Membres du Congrès les personnes qui, ayant accepté l'invitation qui leur aura été faite, auront versé entre les mains du Trésorier la somme de *dix francs*, pour servir à acquitter les frais de la tenue du Congrès et à l'impression du COMPTE-RENDU des travaux de la Session.

ART. 19. Chaque Membre du Congrès aura droit à un exemplaire de ce COMPTE-RENDU, qui sera publié par les soins des Secrétaires-généraux et des Secrétaires des Sections.

ART. 20. Les personnes empêchées de se rendre au Congrès pourront, de même que celles qui y assisteront, présenter des Mémoires sur les diverses questions contenues dans le Programme, ou sur tout autre sujet relatif aux travaux de l'une des Sections, sauf, dans ce dernier cas, à se conformer à l'art. 15.

ART. 21. Avant de se séparer, le Congrès fixera la date et le lieu de la quinzième Session.

ART. 22. Toute difficulté non prévue par les présentes dispositions sera soumise à la Commission permanente.

ART. 23. Chaque membre du Congrès sera tenu de signer le présent Règlement en retirant sa carte d'entrée.

Signés : P.-M. Roux, de Marseille,
Secrétaire-général.

BERTULUS,
Secrétaire-général-adjoint.

BOUIS,
Secrétaire-général-adjoint.

Jh. LOUBON, Trésorier.

II. Administration et Organisation.

La Commission centrale se compose du Secrétaire-général, des Secrétaires-généraux-adjoints, du Trésorier et des Secrétaires de chaque Section.

SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL DU CONGRÈS.

M. P.-M. ROUX, de Marseille, Docteur en médecine, Secrétaire-perpétuel de la Société de Statistique, Membre titulaire de l'Académie et du Comice agricole, Administrateur de la Société de Bienfaisance de Marseille et de la Caisse-d'Épargne du département des Bouches-du-Rhône, Correspondant de l'Académie royale de Médecine de Paris, des Instituts d'Afrique, d'Amérique, etc.

SECRÉTAIRES-GÉNÉRAUX-ADJOINTS.

MM. BERTULUS, ✱, Professeur à l'École préparatoire de Médecine, Médecin de la marine royale et du Collège royal de Marseille.

J.-J. BOUIS, Juge au Tribunal de 1^{re} Instance, Vice-Président de la Société de Statistique de Marseille.

TRÉSORIER.

M. J. LOUBON, ✱, Adjoint au Maire et Président du Comité communal d'Instruction primaire de Marseille.

SECRÉTAIRES DES SECTIONS.

1^{re} Section.

MM. BARTHÉLEMY, Conservateur du Cabinet d'Histoire naturelle, Vice-Secrétaire de l'Académie et Secrétaire du Comice agricole.

MATHERON, P., Ingénieur-Géomètre, Membre titulaire de l'Académie et de la Société de Statistique.

TOULOUSAN, Géologue, Vice-Secrétaire de la Société de Statistique.

2° Section.

- MM. BERTEAUT, S., Secrétaire de la Chambre de Commerce, Membre actif de la Société de Statistique.
- ESTRANGIN, E., Négociant, Membre de la Chambre de Commerce.
- PLAUCHE, M., ✱, Inspecteur de la Manufacture des tabacs, Rédacteur des *Annales Provençales* et Vice-Président du Comice agricole.
- VIGUIER, F., ✱, Membre de l'Institut de France, de la Société de Statistique et du Comice agricole.

3° Section.

- MM. DUGAS, neveu, Président de la Société académique de Médecine de Marseille et Administrateur de la Caisse d'Épargne des Bouches-du-Rhône.
- PAYAN, Vice-Président de l'Académie d'Aix, Correspondant de l'Académie royale de Médecine et l'un des Secrétaires du Comité-médical des Bouches-du-Rhône.
- PIRONDI, S., Vice-Président de la Société royale de Médecine et Membre de la Société de Statistique.
- SOLLIER, Président de la Société royale de Médecine et membre de la Société académique de Médecine de Marseille.

4° Section.

- MM. ALLIBERT, Hip., Avocat, Membre de la Société de Statistique, du Comité communal d'Instruction primaire et du Comice agricole.
- MÉRY, Louis, Sous-Bibliothécaire de la ville, Vice-Président de l'Académie, honoraire de la Société de Statistique et Inspecteur des Monuments historiques des Bouches-du-Rhône.
- MORTREUIL, A., Avocat, Membre de la Société de Statistique, du Comité de surveillance de l'asile des aliénés, et de la Commission de Surveillance pour les prisons.

5° Section.

MM. AUTRAN, Jh., Homme de lettres, Membre titulaire de l'Académie de Marseille.

BONNAFOUS, Professeur de rhétorique au Collège royal, Membre de l'Académie et du Comité communal d'Instruction primaire.

CARLE, A., Homme de lettres, Membre titulaire de l'Académie de Marseille.

ROSTAN, fils, Receveur municipal.

6° Section.

MM. DERBÉS, Alp., Professeur de physique élémentaire aux Cours communaux.

LASOUCHÈRE, R., Professeur de chimie élémentaire aux Cours communaux, Membre actif de la Société de Statistique.

MERMET, Professeur de physique au Collège royal, Membre de plusieurs Corps savants.

COMITÉ DES ADHÉSIONS AU CONGRÈS.

MM. ALBRAND, avoué, Membre titulaire de l'Académie et Membre du Conseil municipal de Marseille.

ANTHOINE, A., (baron d'), Propriétaire, etc.

AUBANEL, Médecin en chef de l'Hospice des Aliénés, etc.

AUTRAN, Paul, Membre de l'Académie, du Conseil municipal et du Bureau de Bienfaisance de Marseille.

BONAFIOUS, Murat, O✱, Capitaine de Vaisseau, Directeur du Service des Paquebots à vapeur de l'Administration des Postes, etc.

BRUNEL, ✱, Directeur de l'Administration de l'Enregistrement et des Domaines.

CATELIN, ✱, Officier de marine, Membre titulaire de l'Académie de Marseille.

CAUMONT (A. DE), ✱, Directeur de l'Institut des Provinces de France, Fondateur du Congrès scientifique.

CAUVIÈRE, ✱, Dir. de l'École préparatoire de Médecine, Médecin consultant des Hôpitaux et Hospices, etc.

CHERON (DE), O ✱, Commandant de Gendarmerie, Membre du Comice agricole.

CLAPIER, Président du Comice agricole, Membre de l'Académie et du Conseil municipal, etc.

COSTE, P., ✱, Professeur d'architecture, Membre de l'Académie et de la Société de Statistique.

DAVID, O ✱, Directeur de l'Administration des Douanes.

DELUIL-MARTINY, Président de l'Asile des Aliénés, Membre du Conseil municipal et de l'Administration des Hospices.

DEMONTLUISANT, ✱, Ingénieur en chef, Directeur des Ponts-et-Chaussées, etc.

DESMOULINS, Ch., Membre de l'Institut des provinces.

D'HEUREUX, ✱, Commissaire de Marine, chargé de l'Inscription maritime.

DIDAY, Géologue, Ingénieur des Mines, etc.

DIEUSET, ✱, Président de la Société de Statistique, ex-Directeur des Contributions directes.

DUCROS, ✱, Professeur à l'École préparatoire de Médecine, l'un des Médecins en chef de l'Hôtel-Dieu.

DUDEMAINE, ✱, membre de l'Académie et du Comice agricole.

DUNOYER, O ✱, Secrétaire-général de la Préfecture, etc.

DURBEC, O ✱, Capitaine du Port, Administrateur de l'École des Mousses et de la Caisse d'Épargne des Bouches-du-Rhône.

EUSÈBE DE SALLES, ✱, Commandeur et Chevalier de plusieurs Ordres, Professeur titulaire des langues orientales vivantes.

FIRINO, O ✱, Receveur-général des Finances, Administrateur de la Caisse d'Épargne des Bouches-du-Rhône.

FISSIAUX, Chanoine honoraire, Directeur du Pénitencier.

FORBIN-JANSON (le marquis DE), ✱, Membre titulaire de l'Académie, etc.

GIRAUD-SAINT-ROME, Chanoine honoraire, Supérieur du petit-Séminaire.

MM. GOZE, Médecin en chef de l'Hôpital-Militaire.

GUILLORY aîné, Président de la Société industrielle d'Angers, etc.

GUOGUEL, ✱, Licencié-ès-Lettres, Chef d'Institution, Membre de plusieurs Corps savants.

HUGUET, ✱, Commissaire du Roi près la Monnaie de Marseille, Membre de la Société de Statistique.

JACQUES, O ✱, Chevalier de l'Ordre royal de G. Wasa de Suède, Commissaire général, Chef de service, etc.

LAGARDE, Louis, Adjoint au Maire de Marseille, etc.

LEPEYTRE, ✱, Procureur du Roi, etc.

LEVRAT--PERROTON, Médecin en chef de l'Hospice de l'Antiquaille, etc., à Lyon.

LOUBON Emile, Directeur du Musée de Marseille.

LUCE, père, ✱, Administrateur des Hôpitaux et Hospices, du Mont-de-Piété et de la Caisse d'Épargne.

LUCE, Lazare, ✱, Président de la Chambre de Commerce, Membre du Conseil général du département, du Comité supérieur d'Instruction primaire.

MARTIN, ✱, Professeur à l'École préparatoire de Médecine, l'un des Chirurgiens en chef de l'Hôtel-Dieu.

MASSOT, M., O ✱, premier Adjoint au Maire de Marseille.

MAURANDI, Avoué, Membre du Conseil municipal, Président du Cercle Puget.

MAURIN, Calixte, Président de la Société Philharmonique.

MÉNARD-ST.-MARTIN, O ✱, Colonel, Chef d'État-Major de la 8^e Division militaire.

MERODE (de), ✱ Ancien Ministre de Belgique.

MÉRY aîné, ✱, Bibliothécaire de la ville de Marseille, Membre titulaire de l'Académie.

MIEGE, O ✱, Directeur de l'Agence du ministère des affaires étrangères, Membre de l'Académie, etc.

MONTGAILLARD (de), Proviseur au Collège royal.

MONTGRAND (le marquis de), O ✱, Chevalier de l'Ordre Constantinien des Deux-Siciles, Membre de l'Académie et de la Société de Statistique.

- MM. MONTRICHER** (de), ✱, Ingénieur en chef, Directeur du Canal de Marseille.
- PAUL** (A.-L.-P.), ✱, Avocat, Administrateur du Bureau de Bienfaisance et du Mont-de-Piété.
- PIAGET** (H.), Naturaliste et Agronome, Membre du Comice agricole.
- PUGET WULFRAND**, O ✱, Membre du Conseil général du département, de l'Administration des Hospices, du Conseil supérieur d'Instruction primaire, Secrétaire de la Caisse d'Épargne des Bouches-du-Rhône.
- RAMBAUD**, ✱, Président de l'Athénée, Membre du Conseil municipal.
- RÉGUIS**, O ✱, Président de l'Académie et du Tribunal de 1^{re} Instance, etc.
- RÉMUZAT** (de), Administrateur Secrétaire de la Société de Bienfaisance.
- REYMONET** (J.), ✱, l'un des Chirurgiens en chef de l'Hôtel-Dieu, Membre du Jury médical.
- RICHELET**, Secrétaire-général de l'Institut des provinces de France.
- ROSTAND**, Alexis, O ✱, Président de la Caisse d'Épargne et Membre du Conseil général des Bouches-du-Rhône, Membre du Conseil supérieur d'Instruction primaire.
- ROUX**, Jh., Président de la Banque de Marseille, Membre de la Chambre de Commerce, etc.
- ROUX**, Marius, Membre du Conseil municipal, Pharmacien en chef de l'Hôtel-Dieu et Président de la Société de Pharmacie.
- SAUVAIRE-JOURDAN**, Président de l'Association de la Providence, Membre du Conseil du 1^{er} Arrondissement des Bouches-du-Rhône et du Comité supérieur d'Instruction primaire.
- TEMPIER**, Vicaire-général, Prévôt du Vénérable Chapitre, Supérieur du grand-Séminaire.
- THERON** fils, Négociant, Président du Conseil des Prud'hommes.
- VALZ**, B., ✱, Directeur de l'Observatoire royal, Membre de l'Académie de Marseille et de l'Institut de France.

MM. VILLENEUVE (le comte DE), ✱, Ingénieur des Mines,
Membre de l'Académie et de la Société de Statistique.
VINTRAS, Alph., Inspecteur des Postes, Membre actif
de la Société de Statistique.



Après avoir retracé le personnel de la Commission centrale, tel que nous l'avons signalé dans le programme relatif à l'administration et à l'organisation du Congrès, nous avons à faire remarquer que ce personnel, quant à MM. les secrétaires, a subi quelques modifications, parce que plusieurs d'entr'eux absorbés par des occupations pressantes et indispensables, ou retenus chez eux par des maladies plus ou moins graves, se sont vus à regret dans l'impossibilité de s'acquitter de leur tâche. Il en est un même qui a succombé à son état maladif; un autre a quitté la plume, ayant été nommé vice-président. Ainsi privés de collaborateurs estimables, nous avons heureusement trouvé dans leurs successeurs, des hommes capables, par leur savoir autant que par leur zèle, de justifier la confiance du Congrès. Sans vouloir faire l'éloge des uns plus que des autres, nous nous plaisons à citer le jeune et spirituel secrétaire de la 5^{me} section, M. Emile REYBAUD, qui, presque seul, a rempli dans sa section les pénibles devoirs de Secrétaire-rapporteur.

Nous donnerons ci-après le tableau des fonctionnaires *effectifs* du Bureau central et des Bureaux des sections, dressé après les élections qui ont suivi l'ouverture du Congrès. Mais voici préalablement les dispositions prises pour régler la marche des travaux.

ARTICLES RÉGLEMENTAIRES

SUR LA MARCHÉ DES TRAVAUX DU CONGRÈS.

La Commission centrale de la quatorzième Session a pris l'arrêté suivant, relatif à l'organisation du Congrès à Marseille.

Le Congrès se réunira pour la première fois , en assemblée générale , le mardi 4^{er} septembre , à trois heures du soir , dans la grande salle des Concerts, dite Boisselot , rue Haxo.

Cette séance sera spécialement consacrée à la nomination du président et des quatre vice-présidents du Congrès. L'assemblée constituera son bureau et fixera d'une manière générale l'ordre de ses travaux.

Les Sections se réuniront , le 2 septembre , dans les salles et aux heures indiquées ci-après , savoir :

PREMIÈRE SECTION. (*Sciences naturelles*), à sept heures du matin , dans la salle des Cours communaux , rue d'Aubagne.

DEUXIÈME SECTION. (*Agriculture, Industrie, Commerce*), à neuf heures du matin , dans la grande salle des Concerts , rue Haxo.

TROISIÈME SECTION. (*Sciences médicales*), à onze heures du matin , dans la grande salle de la Société philharmonique , rue Noailles.

QUATRIÈME SECTION. (*Histoire et Archéologie*), à sept heures du matin , dans la grande salle des Concerts , rue Haxo.

CINQUIÈME SECTION. (*Littérature et Beaux-Arts*), à neuf heures du matin , dans la grande salle de la Société philharmonique , rue Noailles.

SIXIÈME SECTION. (*Sciences physiques et mathématiques*), à neuf heures du matin , dans la salle des Cours communaux , rue d'Aubagne.

Chaque Section nommera son président et ses vice-présidents et constituera son bureau.

Les questions du Programme seront lues par le président qui invitera ensuite les membres à s'inscrire sur celles à la discussion desquelles ils voudraient prendre part. L'ordre dans lequel devra avoir lieu la discussion , sera fixé d'une manière générale par la Section.

Le Président s'informerá auprès des membres, s'il en est qui aient à lire des mémoires ou à présenter des observations verbales , sur des questions qui ne figureraient pas au Programme. Il soumettra les questions nouvelles que l'on

proposerait de discuter, à la Commission permanente à laquelle est exclusivement réservé le droit d'admettre à l'ordre du jour de chaque Section les questions non prévues au programme publié.

Du reste, tout membre peut, aux termes de l'art. 45 du règlement, soumettre directement des questions nouvelles à la Commission permanente.

Dans l'examen des questions, la lecture des mémoires aura habituellement la priorité sur les discussions orales.

Chaque lecture ne pourra pas dépasser demi heure, sauf autorisation spéciale du Président.

Exclusivement chargé de la police de l'assemblée, le Président pourra interrompre l'orateur et lui retirer la parole, s'il s'écarte des dispositions réglementaires, notamment de l'art. 42 du règlement.

Marseille, le 29 août 1846.

Le Secrétaire-Général du Congrès,

P.-M. ROUX, de Marseille.

— Dès sa seconde séance générale, le Congrès a arrêté que les 1^{re} et 6^e sections n'en formeraient qu'une et que toutes se réuniraient chaque jour dans les locaux et heures ci-après.

1^{re} et 6^e SECTIONS.

Sciences naturelles, physiques et mathématiques.

De 7 heures du matin à 9 heures, salle Boisselot, rue Haxo.

2^e SECTION.

Agriculture, industrie et Commerce.

De 9 heures à 11 heures, même salle.

3^e SECTION.

Sciences médicales.

A 10 heures du matin à la salle de la Société philharmonique, place Noailles.

4° SECTION.

Archéologie et Histoire.

De 9 heures du matin à 11 heures, salle Boisselot, rue Haxo.

5° SECTION.

Littérature et Beaux-Arts, etc.

De 11 heures à 1 heure, salle Boisselot, rue Haxo.

BUREAU CENTRAL.**PRÉSIDENT-GÉNÉRAL.**

M. A. DE CAUMONT, ✱, Correspondant de l'Institut de France, Fondateur du Congrès, Membre d'un très grand nombre d'autres corps savants.

VICE-PRÉSIDENTS-GÉNÉRAUX. (1)

MM. CUSSY (Vicomte de), ✱, Officier supérieur en retraite, Membre de plusieurs sociétés savantes, à St-Mandé.

FORBIN-JANSON (Marquis de), ✱, Membre titulaire de l'Académie Royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, et Président de la Société des Amis des Arts, à Marseille.

le docteur CAUVIÈRE, ✱, Directeur de l'École préparatoire de Médecine et de Pharmacie, Membre honoraire de la Société royale de Médecine, etc., à Marseille.

(1) M. Wulfrand PUGET, Offic. de la Légion-d'Honneur, Négociant, Membre du Conseil général du département des Bouches-du-Rhône, Administrateur secrétaire du Conseil de la Caisse d'épargne et Membre du Comité supérieur d'Instruction primaire de ce département, ayant été obligé, la veille même de l'ouverture de la Session, d'entreprendre un voyage, se trouvait en Italie, lorsqu'il a eu connaissance de sa nomination. Il a immédiatement exprimé par écrit le regret que cette circonstance ne lui permit pas d'accepter les honorables fonctions qui lui avaient été confiées.

SECRETARE-GÉNÉRAL.

M. le docteur P. M. ROUX, de Marseille.

SECRETARE-GÉNÉRAL ADJOINT.

M. le docteur E. BERTULUS, ✱, Médecin du Collège Royal et Professeur d'hygiène navale à l'École préparatoire de Médecine, etc., à Marseille.

TRÉSORIER.

M. Jh. LOUBON, ✱, Adjoint au Maire et Président du Comité communal d'Instruction primaire, à Marseille.

BUREAUX DES SECTIONS.**Première et Sixième Sections réunies.***Président.*

M. MARCEL-DE-SERRES, ✱, Professeur de minéralogie et de géologie à la Faculté des Sciences, etc., à Montpellier.

Vice-Présidents.

MM. P. GAIMARD, ✱, Président de la Société scientifique du Nord, etc., à Paris.

PIAGET-IMER, Géologue, Membre de plusieurs Sociétés savantes, à Marseille.

L'abbé COQUAND, Membre de l'Académie, etc., à Aix.

le docteur C. BONNAUD, ✱, Médecin de la marine royale en retraite, à Marseille.

Secrétaires.

MM. BARTHÉLEMY, Conservateur du Muséum d'histoire naturelle, à Marseille.

P. MATHERON, Ingénieur-géomètre, Membre de l'Académie et de la Société de Statistique, à Marseille.

MM. MERMET, Professeur de physique au Collège Royal, à Marseille.

TOULOUZAN, Géologue, Vice-Secrétaire de la Société de Statistique, à Marseille.

Secrétaire-Adjoint.

M. BANET, Professeur de physique, à Aix.

Deuxième Section.

Président.

M. GUÉRIN-MENNEVILLE, ✱, Président de la Société entomologique de France, Membre de la Société royale et centrale d'Agriculture, à Paris.

Vice-Présidents.

MM. TAYLOR pere, Ingénieur civil, Constructeur, etc., à Marseille.

PLAUCHE, M., ✱, Inspecteur de la Manufacture des Tabacs, Rédacteur des *Annales provençales d'Agriculture*, etc., à Marseille.

P. VALLET, ✱, Conseiller à la Cour royale, Membre de l'Académie des Sciences, etc., à Aix.

RIVIÈRE, (baron de) Correspondant de la Société royale et centrale d'Agriculture, etc., à St-Gilles.

Secrétaires.

MM. AMPHOUX DE BELLEVAL, Agronome-proprétaire, Membre de la Commission centrale d'Agriculture, à Miramas.

Le docteur ROBERT neveu, Membre du Conseil de salubrité des Bouches-du-Rhône, et du Comice agricole, à Marseille.

Troisième Section.*Président.*

M. BALLY, O. ✱, ancien Président de l'Académie royale de Médecine, etc., à Paris.

Vice-Présidents.

MM. B. BERTINI, ✱, Professeur à la Faculté de Médecine, à Turin.

R. FAURE, ✱, Médecin en chef de l'Hôpital Militaire, à Toulon.

Jules ROUX, ✱, Professeur à l'École de Médecine navale, à Toulon.

MARTIN, ✱, Professeur à l'École préparatoire de Médecine, etc., à Marseille.

Secrétaires.

MM. T. DUGAS, Président de la Société académique de Médecine, etc., à Marseille.

PIRONDI SIRUS, Vice-président de la Société royale de Médecine, etc., à Marseille:

SOLLIER, Président de la Société royale de Médecine, etc., à Marseille.

Quatrième Section.*Président.*

M. GRÉGORI, ✱, Membre de l'Académie et Président de la Société littéraire de Lyon, etc., à Lyon.

Vice-Présidents.

MM. LAMBRON DE LIGNIM, Membre et Délégué de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Tours et de la Société archéologique de Touraine, à Tours.

MM. L'abbé PELEN, Chef d'institution, etc., à Marseille.

FABRE, Augustin, Juge de Paix, Membre du Conseil municipal et de la Commission administrative des hospices, etc., à Marseille.

EUSÈBE DE SALLES, ✱, Professeur des langues orientales vivantes, au Collège royal, à Marseille.

Secrétaires.

MM. ALLIBERT, Hip., Avocat, Membre de la Société de Statistique, etc., à Marseille.

MORTREUIL, A., Avocat, Membre de la Société de Statistique, etc., à Marseille.

Secrétaires-Adjointes.

MM. RICARD, Secrétaire de la Société archéologique, à Montpellier.

ROSTAN, Avocat, Correspondant du Ministère de l'Instruction publique, à St-Maximin.

Cinquième Section.

Président.

M. RICHELET, ancien Secrétaire-général du Congrès, Membre de plusieurs autres Corps savants, au Mans.

Vice-Présidents.

MM. JULIEN, de Paris, ancien Inspecteur aux Revues, Fondateur de la *Revue encyclopédique*, etc., à Paris.

CÉSAR CANTU, (le chevalier), Délégué de l'Académie de Physique, de Statistique et de Médecine de Milan, etc., à Milan.

Aug. ANTHOINE, (le baron d'), à Marseille.

FEUILLET, Juge de Paix, à Lyon.

Secrétaires.

MM. Emile REYBAUD, Avocat, à Aix.

E. PORTALÈS, Avocat, à Nîmes.

QUESTIONS

Proposées pour chacune des Sections.

PREMIÈRE SECTION.

—

SCIENCES NATURELLES. — *Géologie, Botanique et Zoologie.*

1° Y a-t-il identité complète entre les spilites du Dauphiné et les roches auxquelles on a donné le même nom dans l'Estérel, ou doit-on attribuer des origines différentes aux unes et aux autres?

2° Déterminer les caractères par lesquels on peut distinguer les gypses de sédiment de ceux qui sont dus au métamorphisme?

3° Établir la même distinction pour les dolomies.

4° Déterminer l'époque à laquelle il faut rapporter la formation des gypses épigènes de Provence.

5° Fixer les caractères des terrains jurassiques de la Provence.

6° A quelle formation appartient le terrain connu sous le nom de calcaire à *chama ammonia* qui se trouve en Provence entre les terrains jurassiques et néocomien bien déterminés? Quels sont les rapports qui peuvent exister entre ce même terrain et la *majolica* d'Italie?

7° Quels sont les caractères du terrain néocomien de la Provence?

8° Le terrain aptien de M. d'ORBIGNY est-il véritablement distinct du terrain néocomien? Dans l'affirmative, indiquer quels sont les caractères qui distinguent ce terrain des couches néocomiennes sur lesquelles il s'appuie, et du gault qui le recouvre.

9° Le terrain à nummulites ou épicrotécé existe-t-il en

Provence? Dans l'affirmative, quels sont les caractères qu'il présente et quelle différence offre-t-il avec le même terrain des diverses contrées où il a été étudié?

10° Ce terrain est-il *infra* tertiaire, ou bien faut-il le placer au sommet de la série crétacée?

11° A quel étage des terrains tertiaires doivent être rapportées la formation à lignite de Fuveau et la formation à gypse d'Aix?

12° Établir les caractères du terrain tertiaire marin de la Provence, et faire la comparaison de ce terrain avec ceux des bassins océaniques et avec les marnes subapennines.

13° A quel étage faut-il rapporter le terrain d'eau douce du bassin de Marseille? Ce terrain est-il parallèle à la formation de la mollasse coquillière?

14° Les champignons offrent-ils des anthéridies, ainsi que plusieurs plantes acotylédonées?

15° Les corpuscules de la fovilla des grains de pollen des plantes, sont-ils de même nature que les animalcules spermatiques des animaux?

16° Est-il vrai que l'on ne rencontre, en Europe, le *lavandula stachas*, qu'aux îles d'Hyères, à Saint-Julien et à l'Estaque, près Marseille?

17° Déterminer, dans la flore du bassin de Marseille, les végétaux qui appartiennent au sol et ceux qui y ont été importés.

18° Rechercher si les femelles de tous les animaux offrent des spermatophores comme leurs mâles, ainsi qu'on l'a constaté en dernier lieu sur le calmar.

19° Rechercher par l'expérience si les antennes des insectes sont des organes olfactifs, selon l'opinion de Duges, ou des organes auditifs, selon d'autres entomologistes. Si les antennes sont des organes olfactifs, quels sont alors les organes auditifs, et *vice versa*. Rechercher aussi quelles sont les fonctions des palpes de ces animaux.

20° Comment a lieu la fécondation dans les échinodermes?

21° Phénomène des migrations des oiseaux, des poissons et des insectes. L'étudier dans une localité et dans des circonstances éminemment propres à l'observation.

22° Déterminer d'une manière exacte et précise les caractères spécifiques du *falco imperialis*, à ses divers âges.

23° Recherches sur les divers insectes nuisibles à l'olivier, et sur les meilleurs moyens d'entraver leur action désastreuse.

24° Recherches sur les divers insectes nuisibles aux arbres d'agrément, notamment à ceux des promenades publiques. Question du scolythe dans le midi de la France et spécialement à Marseille.

25° Recherches sur les animaux exotiques qui pourraient être convertis avantageusement à la domesticité par l'acclimatation, dans le midi de la France, pour être internés dans l'Europe tempérée au fur et à mesure de la propagation.

DEUXIÈME SECTION.

Agriculture, Industrie, Commerce.

1° De l'influence de la statistique sur les progrès de l'agriculture, de l'industrie et du commerce. Apprécier à leur juste valeur les travaux publiés sur ce sujet.

Que faut-il faire pour donner aux statistiques agricole, industrielle et commerciale, toute l'exactitude désirable?

2° Quelles sont les principales améliorations que réclame l'agriculture en France? Quelles sont celles réclamées par les départements méridionaux?

3° Quelles modifications nos relations avec l'Afrique pourront-elles, dans l'avenir, apporter à l'agriculture du midi de la France?

4° Quel est l'état de l'agriculture en Afrique? Quelles rotations de culture y a-t-on adoptées?

5° Quels progrès l'agriculture a-t-elle faits depuis quinze ans dans le département des Bouches-du-Rhône? Quelle est la valeur relative des assolements suivis dans ce département? Doit-on s'attacher à un système de rotation uniforme? N'est-il pas profitable de varier les assolements au

bout d'un temps donné ? Raconter avec soin les expériences qui ont été faites jusqu'ici sur la rotation des cultures.

6° En supposant que le Gouvernement établisse, pour le midi de la France, un grand Institut agricole de première classe ; comme le fait pressentir le rapport qui vient d'être fait au Conseil général de l'agriculture, quel serait le lieu où cet établissement serait le plus avantageusement situé dans les départements méridionaux ?

7° Signaler les obstacles atmosphériques dans la région du sud-est de la France, qui s'opposent au perfectionnement de son agriculture ; et indiquer les moyens de les combattre.

8° Quelle influence exercent les divers sols sur les qualités des vins ?

9° Indiquer les mesures à prendre pour le reboisement du midi de la France. Quelles essences doivent être spécialement recommandées, dans ce pays, suivant la nature du sol ?

10° Faire connaître l'accroissement moyen des arbres dans les forêts du Midi, pendant une période de 20 années, suivant les terrains et les diverses essences.

11° Présenter les catalogues des plantes qui croissent dans les prairies des diverses contrées ; en tenant compte des proportions relatives de chaque espèce dans la composition des fourrages ; faire mention de la nature géologique du sol, sur lequel croissent ces végétaux.

12° Y a-t-il une différence bien constatée entre le poids moyen des céréales récoltées dans les différentes contrées du midi de la France ?

Apprécier le plus exactement possible la nature du sol arable et du sous-sol dans les contrées où le poids est le plus considérable ; indiquer les causes diverses qui peuvent influencer sur ces différences. (On prendra l'hectolitre pour établir le rapport des poids.)

13° La régénération des arbres ; par semis de pépins, de graines et de noyaux, offre-t-elle un moyen de viabilité plus parfaite et de plus longue durée ?

14° Quels ont été, dans la Camargue, les travaux agricoles les plus importants et les plus remarquables sous le double rapport des cultures et des produits ?

15° Préciser ce qu'il y aurait à faire pour améliorer la race ovine dans la région sud-est de la France, tant sous le rapport de la finesse et de la longueur de la laine que sous le rapport de la quantité et de la bonté de la chair.

16° Ne pourrait-on pas, dans le troisième arrondissement des Bouches-du-Rhône, donner au mode de culture des terres une direction telle, qu'il devint possible de supprimer la transhumance et de conserver stationnaires, dans le département, pendant toute l'année, les nombreux troupeaux de bêtes à laine qui vont séjourner plusieurs mois dans les Alpes, et privent ainsi les fermes auxquelles ils appartiennent, d'engrais abondants qui sont perdus pour le sol du département?

17° Quel est l'effet comparé des résidus des différentes graines oléagineuses employées comme engrais dans le midi de la France? Donner des renseignements précis sur leur valeur comparative.

18° Par quels moyens peut-on suppléer à la paille, comme litières, dans les contrées où elle manque et où l'on ne possède ni bois, ni buis, ni autres végétaux analogues?

19° Quelle sera sous le triple rapport agricole, industriel et commercial, l'influence du Canal de Marseille, sur cette ville et son territoire?

20° Quels seraient, pour le département des Bouches-du-Rhône, les grands travaux d'irrigation praticables? Apprécier les obstacles, les dépenses et les résultats.

21° Déterminer les moyens d'améliorer et d'entretenir les chemins ruraux dans l'intérêt de l'agriculture.

22° A quels moyens doit-on recourir pour fixer la population agricole dans les campagnes?

23° Quel est, pour les grandes propriétés territoriales et surtout dans les provinces méridionales de France, le mode d'arrentement le plus propre à concilier l'intérêt du propriétaire et celui du fermier ou colon-partiaire, et le plus susceptible d'établir, entre les différentes classes de personnes attachées à la production agricole, des rapports bienveillants résultant d'une communauté d'intérêts?

24° Exposer quels sont les effets produits par les chemins

de fer, dans les pays où ils ont été établis, sur l'amélioration de l'agriculture, de l'industrie et du commerce, et quels seront ces effets pour la France en général et en particulier pour les départements méridionaux ?

25° La navigation à vapeur tendant à diminuer le nombre des matelots, rechercher les moyens de combler le déficit qui peut en résulter pour l'inscription maritime.

26° Quelle serait la meilleure combinaison pour unir, dans l'intérêt de la marine marchande, les avantages de la navigation à voile et de celle à vapeur ?

TROISIÈME SECTION.

Sciences médicales.

1° Quels avantages a-t-on retiré de l'association des médecins et pharmaciens, dans quelques départements, depuis qu'elle a été proposée au Congrès scientifique de Strasbourg ?

Par quels moyens parviendrait-on à réaliser l'établissement d'une association semblable dans chaque département français ?

Quelle sera l'influence probable de ces associations sur le bien de l'humanité et les intérêts du corps médical ?

2° Par quel système sanitaire pourrait-on le mieux concilier les intérêts du commerce et ceux de la santé publique ?

3° La statistique appliquée à l'hygiène publique peut-elle influencer sur les mesures à prendre en matière sanitaire ?

4° Quelle utilité retirerait-on de la création d'un corps de médecins navigants ? Ces médecins offriraient-ils assez de garanties pour que la durée du voyage des navires dût compter comme temps de séquestration ?

5° La topographie médicale du littoral des diverses contrées maritimes, n'est-elle pas du ressort de l'hygiène navale, et l'enseignement public de celle-ci ne doit-il pas avoir d'utiles résultats ?

6° Ne serait-il pas nécessaire qu'un dépôt de vaccin tiré du cowe-pox fût établi dans chaque département ?

7° La variole une fois développée, l'art peut-il en empêcher les suites fâcheuses?

8° Quelles sont les maladies dominantes à Marseille et dans le département des Bouches-du-Rhône?

9° Comment s'opposer aux ravages de la syphilis? Les mesures d'hygiène publique auxquelles on soumet les prostituées sont-elles suffisantes? Dans la négative, en indiquer de plus efficaces.

10° Quelles sont les causes du nombre considérable de scrofuleux que l'on observe dans les grandes villes, notamment dans les hospices des enfants trouvés? Quelles sont les mesures hygiéniques à prendre à ce sujet?

11° A quoi doit-on attribuer et par quels moyens peut-on éviter la fréquence des apoplexies?

12° Rechercher l'influence du climat de Marseille sur la phthisie pulmonaire. Indiquer les moyens de prévenir cette maladie.

13° La cautérisation peut-elle empêcher le développement d'une maladie inoculée, telle par exemple que la rage? Dans l'affirmative, préciser le temps qu'il est permis de laisser passer après l'inoculation, sans craindre que la cautérisation ne soit apte à produire son effet.

14° Quelle idée doit-on se faire de l'action du seigle ergoté dans le travail de la parturition? Ce médicament agit-il comme excitant sur l'utérus, ainsi qu'on l'a généralement pensé dans ces derniers temps, ou bien comme contre-stimulant, suivant l'opinion des partisans de l'école italienne?

15° Si l'électricité joue un rôle dans les phénomènes de la vie, quel est ce rôle, et quelles inductions peut-on en tirer pour la thérapeutique?

16° Recherches sur le traitement médical du cancer.

17° La méthode ectrotique doit-elle être proscrite ou définitivement adoptée dans le traitement du zona?

18° Quel est le meilleur mode de traitement de brûlure chez les jeunes enfants?

19° De l'emploi de l'air comprimé dans le traitement des maladies réputées chirurgicales.

20° Exposer le meilleur traitement des plaies pénétrantes de poitrine.

21° Avantages et dangers de la recherche des corps étrangers dans la poitrine.

22° Établir le diagnostic différentiel des amauroses et conséquemment la thérapeutique de chacune d'elles.

23° Le diagnostic de la cataracte ne laisse-t-il rien à désirer?

24° Quelle est l'influence du climat sur le succès de l'opération de la cataracte?

25° Valeur de la miotomie en général et de la strabotomie en particulier.

26° Quelle est l'influence des anciens hôpitaux sur les opérations chirurgicales?

27° Déterminer l'action de l'air sur les plaies après les opérations.

28° Fixer autant que possible nos idées sur l'influence de l'introduction de l'air dans les veines pendant les opérations.

29° De la résorption purulente et des abcès métastatiques.

30° Un abcès par congestion étant donné, quel traitement local convient-il mieux de lui opposer? Faut-il laisser à la nature le soin de produire l'évacuation du foyer, ou bien, si l'on admet le principe de l'évacuation artificielle, convient-il d'y procéder par la méthode des ponctions successives, ou par la méthode des larges incisions? La pratique n'aurait-elle pas assez de données cliniques pour être définitivement basée sur ce point?

31° Du sphacèle de l'utérus dans l'accouchement provoqué prématurément.

32° Les progrès de l'art obstétrique permettent-ils d'espérer que l'opération césarienne soit définitivement prosaïte dans toutes les circonstances!

33° En l'état de la science, doit-on être satisfait des procédés indiqués pour l'ablation du maxillaire supérieur?

34° L'opération de l'empyème, telle qu'elle a été modifiée, offre-t-elle des conditions de succès?

35° De l'influence des sections sous-cutanées en chirurgie.

36° Utilité du trépan sur divers points du squelette.

37° Utilité de la laryngotomie, ses indications.

38° Utilité et dangers des résections des clavicules.

39° Résumer les avantages de la meilleure méthode d'amputation des membres, soit dans la continuité, soit dans la contiguité.

Médecine vétérinaire.

1° Le jetage chronique chez les solipèdes, ne devrait-il pas être compris dans le cadre des vices redhibitoires?

2° Quelles sont les lésions anatomiques déterminées par la fourbure. La déviation de l'os du pied est-elle fréquente? Indiquer les meilleurs moyens de la prévenir.

3° Que se passe-t-il dans la trame des tissus pendant et après la cautérisation actuelle?

4° N'y a-t-il pas danger pour la santé publique que l'inspection des bestiaux conduits à l'abattoir, soit faite par des personnes dépourvues de connaissances anatomiques et physiologiques?

QUATRIÈME SECTION.

Histoire et Archéologie.

1° Indiquer les bases d'une synthèse de l'histoire ancienne, plus complète et plus rationnelle que les synthèses données jusqu'ici, telles, c'est-à-dire, qu'embrassant toutes les nations et tous les événements, elle les groupe autour de quelques faits saillants et généraux, dans lesquels se résument les transformations des peuples et leurs rôles respectifs dans le développement des destinées de l'humanité.

2° Des Ligures. — Leur origine. Leurs émigrations. Déterminer la partie de l'Europe qu'ils ont occupée et avec quels peuples ils se sont mêlés.

3° Esquisser l'histoire du commerce des Vénitiens avec l'empire d'Orient.

4° Constater l'influence que Marseille, par ses relations avec les tributs gauloises, exerça sur la Gaule avant l'occupation romaine.

5° Rassembler les faits historiques qui prouveraient, dans la colonie phocéenne, des vues d'un agrandissement dont les limites auraient été, du côté des Alpes, Nice (ville de la victoire), et du côté des Pyrénées, Roses.

6° Déterminer les différentes enceintes de Marseille : cité grecque, cité romaine et cité du moyen-âge.

7° Constater la part que prit Marseille au grand mouvement commercial du moyen-âge et prouver qu'elle devança, dans son affranchissement municipal, les cités de Flandres et les communes du nord de la France au XII^e siècle.

8° Démontrer que la belle institution du consulat en pays étrangers, créée pour la sécurité du commerce, est due à Marseille.

9° Rechercher les établissements que Marseille forma dans l'intérêt de son commerce, à Chypre, à Saint-Jean-d'Acre, à Jérusalem, à Bougie, etc.

10° Expliquer l'origine, l'accroissement et la décadence de la puissance des vicomtes de Marseille aux XI^e, XII^e et XIII^e siècles.

11° Déterminer le véritable caractère du meurtre de CASAUX par LIBERTAT et des événements politiques qui s'y rattachent.

12° Histoire de l'abbaye de Saint-Victor et de sa constitution.

13° Déterminer l'emplacement du bois sacré et la nature du culte religieux qui y était pratiqué.

14° Quelles ont été les juridictions auxquelles Marseille a été soumise aux diverses époques de son histoire.

15° De l'influence exercée par le pouvoir pontifical dans le midi de la France au XIV^e siècle, sous les rapports scientifique, littéraire et artistique.

16° Indiquer les principaux monuments gaulois, romains et gothiques qui ont existé à Arles, et faire connaître ceux qui y existent encore.

17° Quels caractères spéciaux les monuments militaires du midi de la France offrent-ils, comparés à ceux du nord, de l'Alsace et des autres contrées de la France? La classification établie par M. DE CAUMONT, dans son histoire de

l'architecture militaire au moyen-âge, s'applique-t-elle toujours aux monuments militaires du midi?

18° Quels ont été, dans le midi de la France, les progrès de l'archéologie depuis soixante ans? Indiquer les grandes collections qui s'y sont formées, leur importance relative, les provenances des objets qui les composent, la destinée qu'elles ont eue.

19° Quelles nouvelles lumières les découvertes de médailles et d'antiquités, faites depuis vingt ans, dans le département des Bouches-du-Rhône, peuvent-elles fournir pour l'histoire de Marseille et des localités voisines? (Indiquer les découvertes faites et la nature des objets).

20° Existe-t-il dans les départements du Var et des Bouches-du-Rhône, des églises dont l'architecture remonte à une époque antérieure à l'an mille? Quels sont les caractères de ces édifices, s'il en existe?

21° Connaît-on, dans le trésor de quelque église du Midi, notamment des Bouches-du-Rhône, des tissus du moyen-âge, antérieurs au xvr^e siècle? Quel est le mode de tissage employé pour ces étoffes? Quels ornements offrent-elles? Peut-on préciser leur origine?

22° A quelle époque peut-on faire remonter l'établissement d'un atelier monétaire à Marseille?

23° Est-il bien établi que les médailles d'ancienne fabrique que nous possédons à Marseille, remontent à la fondation de cette ville?

24° A quelle époque Marseille a-t-elle cessé de frapper des médailles?

25° Est-il bien prouvé que Marseille n'a point frappé de médailles d'or?

26° Quelles ont été les phases de l'importance de l'atelier monétaire de Marseille, à partir de la première race jusqu'à nos jours?

27° L'opinion qui attribue à *Beyritus* de Phénicie la médaille classée jusqu'ici à la colonie de *Ruscino*, est-elle définitivement admise? Est-il bien prouvé que la légende COL. RVS. LEG. VI. doit être lue PQVINTILLVS VARVS?

28° Convient-il, pour la construction des églises,

entreprise de nos jours, d'imiter le 13^e siècle d'une manière servile, ou bien faut-il choisir dans le 13^e et le 14^e siècle, ce qu'il y a de plus parfait ?

29^e Doit-on dans la fabrication moderne des verrières que l'on fait pour nos églises, pasticher simplement le 13^e siècle, ou doit-on, tout en conservant la disposition, l'ornementation, la couleur et la composition qui paraissent être parfaitement en harmonie avec le style de cette époque, y apporter toutes les améliorations dont les progrès de l'art nous mettent à même de disposer sous le rapport de la pureté du dessin ?

CINQUIÈME SECTION.

*Littérature, Beaux-Arts, Enseignement,
Philosophie, Philologie.*

1^o Recherches sur la littérature de Marseille, depuis son origine jusqu'au temps de la destruction de l'empire romain.

2^o Fixer, par la comparaison des historiens de l'antiquité, le point précis où Annibal passa le Rhône quand il allait envahir l'Italie.

3^o Est-il vrai que DANTE ait eu la pensée d'écrire la *divine* comédie en roman provençal ?

4^o Exposer rapidement l'histoire des rapports de bienveillance et d'amitié qui unirent les républiques de Marseille et de Rome.

5^o Examen critique des œuvres de SALVIEN, que BOSSUET appelle *l'éloquent prêtre de Marseille*, et qui fut surnommé autrefois le *Jérémie des Gaules*.

6^o Recherches sur l'origine et la signification des différentes cérémonies de la procession de la Fête-Dieu à Aix.

7^o Déterminer l'influence que la poésie des troubadours a exercée sur la poésie et la littérature italiennes.

8^o Quelle sera pour l'avenir l'influence exercée par l'association des académies sous le patronage de l'institut des provinces de France ?

9° Le projet d'une langue universelle est-il ou non exécutable? Quels sont, s'ils existent, les moyens favorables à cette réalisation?

10° Le roman provençal a-t-il été une langue intermédiaire entre le latin et les langues connues sous le nom de néo-latines? Ou bien n'a-t-il été qu'une branche de cette famille dont le développement n'aurait ni précédé, ni suivi celui des autres langues parlées dans le midi de l'Europe?

11° Est-il vrai qu'il y ait, dans la langue française, un assez grand nombre de mots grecs importés directement dans les Gaules par les Marseillais et qui ne sont pas passés par la langue latine?

12° Quelle part les langues grecque et arabe ont-elles eue dans les idiomes de la France méridionale?

13° Quelle part les idiomes de la France méridionale ont-ils eue dans la langue française?

14° Quels progrès l'architecture privée a-t-elle faits depuis 20 ans dans le midi de la France? Quelles tendances révèlent les constructions de cette période?

15° Indiquer les avantages de la musique religieuse, son influence sur les mœurs populaires et le moyen de la propager.

16° Les progrès de l'art musical en France sont-ils en rapport avec le goût qui s'y manifeste; et l'enseignement élémentaire de cet art répond-il au besoin de l'époque?

17° Le manque de dispositions et la rareté des voix ne proviendraient-ils pas moins de l'organisation naturelle que de la bonne ou mauvaise direction donnée aux études élémentaires?

18° Quel mode d'organisation faudrait-il employer pour utiliser à Marseille et faire tourner au profit de l'art musical le goût bien prononcé et généralement répandu dans les villages pour les chœurs et la musique d'ensemble?

19° Quels sont le nombre et les avantages des salles d'asile en France? Comment peut-on parvenir à en doter toutes les communes d'une certaine importance, sans qu'elles soient une charge onéreuse pour le pays?

20° De tous les systèmes pénitentiaires, lequel mérite la préférence?

21° Concilier la répression de la mendicité et du vagabondage avec les devoirs qu'inspirent les sentiments d'humanité.

SIXIÈME SECTION.

Sciences physiques et mathématiques.

1° Comparer les différents moyens qui ont été proposés pour déterminer la conductibilité électrique des corps solides. — Quel est celui de ces procédés qui doit inspirer le plus de confiance? A quoi faut-il attribuer les divergences que présentent les résultats obtenus par les physiciens qui se sont occupés de cette question?

2° Les pyromètres de WEDG WOOD et de BROGNIARD, employés dans les arts industriels pour l'appréciation des hautes températures, ne donnent que des résultats fort inexacts. On propose d'indiquer un moyen de déterminer avec une précision suffisante les hautes températures.

3° Rechercher les formules qui donnent, dans les cas les plus généraux, l'intensité du courant électrique dans des circuits, soit simples, soit dérivés.

4° Établir, sur des faits fournis par l'observation, le rôle que joue l'électricité dans la décomposition des roches.

5° A quelles causes doit-on attribuer les explosions des machines à vapeur, et par quels moyens peut-on les prévenir?

6° Les phénomènes du daguerréotype cadrent-ils mieux avec le système de l'émission de NEWTON, qu'avec celui des ondulations de DESCARTES, etc.?

7° Les huiles épurées par l'acide sulfurique peuvent-elles nuire au fabricant de savon?

8° Les huiles végétales ne diffèrent-elles que comme des mélanges en proportions différentes des mêmes corps? N'ont-elles pas des caractères chimiques particuliers et pouvant servir à les distinguer entre elles?

9° Indiquer les causes de l'infection des eaux du port de Marseille, et les moyens chimiques pour l'assainissement de ce port.

10° Qu'est-ce que la catalyse ?

11° Faire l'analyse des travaux relatifs à la résolution littérale des équations algébriques d'un degré supérieur au quatrième.

L'impossibilité de cette résolution est-elle complètement démontrée par les travaux d'ABEL et de quelques autres géomètres ?

Signaler les erreurs des auteurs qui ont émis la proposition contraire.

12° Déterminer d'une manière précise les progrès qu'a faits dans ces derniers temps la théorie des fonctions elliptiques.

13° Comparer le climat de Marseille à celui des villes du littoral de la Méditerranée, où des observations météorologiques ont été recueillies.

14° Déterminer la cause des différences que présente dans son cours actuel la comète de 6 ans trois quarts, relativement aux éléments résultant du calcul des perturbations.

Déterminer les éléments de cette comète, antérieurement à la séparation des deux têtes, qui a eu lieu dans la seconde quinzaine du mois de décembre.

Déterminer les mêmes éléments postérieurement à l'époque précédente, pour établir la différence entre eux, s'il en existe quelque'une.

Déterminer les éléments de la tête secondaire, depuis la séparation qui en a eu lieu avec la tête primitive, en déduire les différences qui en résulteraient dans le cours des deux têtes, pour leur apparition subséquente, en appréciant l'approximation dont elles pourraient être susceptibles.

Enfin, proposer quelque explication d'un phénomène aussi extraordinaire et examiner jusqu'à quel point il pourrait confirmer, malgré la réfutation qu'en a faite SÈNEQUE, le récit d'EPHORE, historien grec, qui rapporte que la comète qui parut 374 ans avant J.-C., s'était divisée en deux étoiles vers la fin de son apparition.

— Nous avons soutenu, dans notre discours préliminaire, que l'un des avantages du Congrès scientifique, était de mettre ses membres à même de bien étudier les villes où il se réunit, par les facilités qu'ils ont alors de visiter tous les établissements et monuments publics, etc., surtout s'ils sont guidés, dans leurs visites, par des notes préparées d'avance à cet effet. Celles que nous allons donner concernant Marseille, ont été insérées, dans cette vue, au Bulletin de la 14^e session; nous croyons devoir les reproduire ici, non-seulement pour être narrateur de tout ce qui a été fait, mais aussi parce que nous tenons à ajouter quelques détails que, dans la première publication, l'on a omis par inadvertance, ou que le manque de temps et d'espace a fait supprimer à dessein.

APERÇU

des principaux Établissements, Monuments et Collections de la ville de Marseille, accessibles à MM. les Membres du Congrès, rédigé par les soins d'une commission composée de MM. BOUSQUET, LASOUCHÈRE, LAGET, LOUIS MÉRY, GIRAUD, GIRAUD-ST. -ROME et P.-M. ROUX, Secrétaire-général du Congrès.

I. ÉTABLISSEMENTS PUBLICS.

1. *Le Musée.* Il sera ouvert tous les jours de 9 heures du matin à midi, et depuis 2 heures jusqu'à 4 heures du soir.

Les tableaux y sont au nombre de 141 dont 89 de l'école française, 27 de l'École italienne et 25 de l'École flamande. Il y a de plus dans l'avant-salle une trentaine de monuments antiques.

L'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, y tient ses séances particulières dans une salle où elle possède un bas relief en marbre des Martigues. Il représente une femme qui s'embarque sur une chaloupe au moyen d'une planche appuyée sur le rivage; un jeune homme courbé vers elle et ayant un capuchon sur les épaules, la reçoit à bord. Elle porte sur l'épaule gauche et soutient de la main du même côté une figure. On croit que ce bas relief

représenterait l'embarquement d'une prêtresse de Diane éphésienne ; c'est peut-être Iphigénie quittant la Tauride.

On voit aussi, au Musée, en fait de monuments grecs et romains, le tombeau de GLAUCIAS trouvé au mois de mai 1799 dans les ruines de l'Abbaye de Saint-Victor, avec une inscription grecque. — Les tombeaux de TELESPHORE, de FLAVIUS NEMORIUS, de COECILIA EPAULA, etc. — Le prétendu buste de MILON, etc.

2. *La Bibliothèque publique* ne sera ouverte qu'à partir du samedi 5 septembre, et sera visible tous les jours, depuis 10 heures du matin jusqu'à 2 heures après midi :

La grande salle ayant 40 mètres de longueur et 6 de largeur, est entourée au-dessus des corniches, d'une galerie qui permet d'arriver aux rayons les plus élevés. Elle possède environ 47,000 volumes et 1,300 manuscrits.

M. Tocchi, membre du Congrès, vient d'exposer dans l'une des salles de cette bibliothèque, à l'occasion de la tenue du Congrès, une précieuse collection de Médailles et Monnaies orientales recueillies pendant plus de 25 années.

3. *Le Cabinet des Médailles*, dépendant de la Bibliothèque, sera ouvert tous les jours, aux heures ci-dessus indiquées.

La Collection des Médailles y est riche et des plus remarquables, non-seulement quant aux monnaies de France, mais aussi quant à celles des rois de la Grèce, du Bas-Empire, de la Grande Grèce, des as et médailles consulaires, et des colonies. On y trouve une belle suite de médailles marseillaises, ainsi qu'une suite de monnaies de Provence depuis Bozon.

4. *Le Muséum d'Histoire naturelle* sera visible tous les jours :

Ce Muséum dont les collections augmentent chaque jour, abondent surtout en sujets d'ornithologie et de conchilologie.

5. *L'Observatoire*, l'un des établissements les plus remarquables de Marseille, est situé Montée-des-Accoules, 27.

6. *L'Ecole royale d'Hydrographie*, id. id.

7. *Le Conservatoire de Musique*, succursale du Conservatoire royal de Paris, allées des Capucines, 40.

8. *Le Collège royal*, l'un des premiers collèges de France, place du Lycée.

9. *La Bourse*, place Royale.
10. *Le Jardin botanique*, situé au faubourg de la Magdeleine, près de l'église des Chartreux, sera ouvert tous les jours.
11. *La Société royale de Médecine*, rue des Beaux-Arts, 3.
Elle possède un musée en cire coloriée.
12. *L'Hôtel des Monnaies*, rue des Convalescents, 11.
13. *La Manufacture royale des Tabacs*, rue Sainte, 137.
14. *Le Télégraphe*, rue Sibié, 37.

II. ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS.

1. *Fonderie de M. Taylor*, cette belle usine pourra être visitée tous les jours, par MM. les membres du Congrès, à la disposition desquels, le directeur a bien voulu se mettre.
2. *Raffinerie de Sucre de M. le Marquis de Forbin-Janson*, place de la Liberté, 1.
3. *Huilerie de M. Guende*, sur le chemin de St.-Pierre.
4. *Fabrique de soude et d'acide sulfurique de MM. Daniel et C^e*, dirigée par M. Tocchi, à Mazargues.
5. *Savonnerie de M. Arnavon*, rue Fort-Notre-Dame-de-la-Garde, 10 et 11.
6. *Fonderie et atelier d'ajustage de M. Benet*, au quartier dit *les Catalans*, visible tous les jours.
7. *Usine à Gaz*, (compagnie anglaise), chemin du Rouet, 9, visible tous les jours de 9 heures à midi et de 3 à 5 heures du soir.
8. *Raffinerie de Salpêtre*, boulevard de la Paix, 6.

9. *Fabrique de ciment et chaux hydraulique* de M. de Villedeneuve, à la Nerthe.
10. *Ateliers de MM. Boisselot père et fils*, facteurs de pianos, place Notre-Dame-du-Mont, 12.
11. *Manufacture de Corail* de M. Barbaroux, rue Noailles, 30.
12. *Manufacture de Corail* de MM. Bœuf et Garaudy, rue Canebière, 3.

III. MONUMENTS ET CURIOSITÉS D'ARCHITECTURE.

1. *L'église St.-Victor*, à l'extrémité de la rue Sainte.

Cette église, autrefois une abbaye d'hommes, a été souvent détruite. Reconstituée en 1200, elle fut terminée en 1279. Son ancien mur fut, en 1350, revêtu de pierres de taille et on y ajouta les tours, dont une seule existe encore. Du côté du midi, il reste des débris des avenues qui conduisaient au cloître. Les moulures en sont belles pour le temps. On conserve dans les souterrains de cet édifice, la statue d'une Vierge en grande vénération chez le peuple.

2. *La Cathédrale*, dite: *Eglise de la Major*, qui date de la même époque.

La plus ancienne des églises de Marseille, la cathédrale a été, dit-on, érigée sur les ruines d'un temple de Diane, mais dont elle ne conserve aucune trace, ayant été reconstruite plusieurs fois. Les reliefs, les statues sont du xii^e siècle. L'intérieur de ce monument qui, par son style, est du moyen âge, se compose à peu près de tous les ordres connus. On n'y voit de remarquable que l'autel de saint Lazare, le devant du maître-autel, orné d'un bas relief, le baptistère et le buffet d'orgues.

3. *Le Palais épiscopal*, dans la rue de l'Evêché.
4. *Le Clocher des Accoules*, près de la place du Palais-de-Justice. C'est tout ce qui reste de l'église gothique de ce nom.
5. *Le Palais-de-Justice*, sur la place du même nom.
6. *L'église St.-Joseph*, vers le haut de la rue Paradis.

7. *Les Caves de St.-Sauveur*, près de la place de Lenche.

Ancien corps-de-garde romain.

Elles se trouvent sous la masse des bâtiments qui composaient l'ancienne Abbaye de Saint-Sauveur, située sur la place de Lenché, au niveau des rues intérieures, en descendant vers le port. Elles consistent en sept salles, toutes égales et parallèles, enveloppées de tous côtés par une galerie en retour, un peu plus étroite et moins élevée. La longueur des salles est de 10 mètr. 33 ; leur largeur est de 5 mètr. La hauteur paraît avoir été de 8 ; on ne peut en juger avec certitude, parce que le sol est recouvert partout d'une énorme quantité de décombres. La galerie n'a que 9 mètres de longueur. Son élévation paraît d'environ deux pieds moindre que celle des salles. La forme de celles-ci, leur juxta-position, leur indépendance réciproque, leur exposition au midi, et enfin le soin de les garantir des influences du nord par un vide ménagé de ce côté ; tout cela se retrouve dans le quartier des soldats de la *Villa Adriana*.

8. *Un bas-relief* placé à l'angle de la rue Radeau et de la place de Lenche, que l'on croit être un vœu nautique, (*ex-voto.*)9. *Une maison dans la Grand'Rue*. Style de la renaissance.10. *La cour intérieure* d'une maison rue du Pont, près de la rue Belzunce.11. *La maison de Puget*, rue de Rome, 23.12. *L'Hôtel-de-Ville*, sur le quai du Port.

On vient de reconstruire l'aile droite de cet hôtel. Il est bâti en deux parties séparées par une rue, mais communiquant au moyen d'un pont d'une architecture élégante. A sa façade, sont de bas reliefs, des sculptures et au-dessus de la grande porte un écusson aux armes de France, ouvrage de Puget. Il y a aussi une inscription latine en l'honneur de la cité, et au-dessus du premier étage, le buste de Louis XIV. Au grand escalier est la statue de Libertat ; la salle du Conseil est ornée de bons tableaux.

13. *L'Hôtel de la Préfecture*, rue Mazade.

Cet édifice, l'un des plus beaux de la ville, autrefois la maison de M. Roux, ancien négociant de Marseille, est situé au fond d'une vaste cour formée par deux ailes, surmontées de terrasses. Ses façades du côté de la cour et du jardin, sont élégamment construites. L'intérieur est bien distribué et richement meublé.

14. *Le Grand-Théâtre*, à l'extrémité de la rue Beauveau.

Isolé et semblable, par sa construction, à l'Odéon de Paris, il fut inauguré en 1787. Sa façade est sur une grande place où viennent aboutir plusieurs

rues, et en face de la rue Beauvau, où les maisons sont toutes d'une régularité parfaite. Le péristyle de ce bel édifice est à six colonnes élevées sur sept marches. La salle est vaste et son plafond dont le sujet est Apollon et les Muses jetant des fleurs sur le Temps, mérite de fixer l'attention, quant à l'exécution du dessin.

Marseille a un autre théâtre connu sous le nom de *Gymnase marseillais*, et qui avait autrefois celui de *Théâtre français* ; nom que la rue où il se trouve, a conservé. La salle est bien disposée.

15. *Le Fort St.-Jean*, à l'entrée du Port.

Ce fort est à la gauche de l'entrée du port qu'il défend ; on vient de creuser assez profondément autour de lui pour établir le chemin qui conduit au nouveau port, de sorte que le mur du côté de la terre présente aujourd'hui plus de surface en hauteur. Au fort St.-Jean, est la tour carrée qui date du règne du roi René.

16. *Le Fort St.-Nicolas*, à l'entrée du Port, vis-à-vis le fort St.-Jean.

Ouvrage de Louis XIV, ce fort s'élève à la droite de l'entrée du Port, et offre un mur bien plus élevé qu'il n'était du côté de la ville, au voisinage du Bassin de Carénage, depuis que des creusements considérables ont été faits pour la construction de ce bassin.

17. *La Consigne*, située à l'entrée du Port, est un édifice assez élégant, appartenant à l'Intendance sanitaire.

La salle des séances est ornée de beaux tableaux de David, de Gérard, d'Horace Vernet, de Tanneur, etc., ayant pour sujet la *Peste*, etc., et on voit avec plaisir au-dessus de la cheminée un célèbre bas-relief de Puget, représentant la *Peste de Milan*. C'est à la Consigne que siège l'Administration du *Lazaret* et du *Port de Quarantaine*. Celui-ci, terminé en 1825, a été formé au moyen d'une digue de 300 mètres de longueur qui joint les îles de *Pomègue* et *Ratoneau*, et peut contenir plus de 200 navires. À l'île Ratoneau se trouve un hôpital bien disposé, mais dont on n'a eu besoin que très rarement. Le *Lazaret* où les malades sont d'ordinaire soignés, est l'un des plus beaux qui existent. Situé au nord de la ville, il embrasse une vaste étendue de terrain, entourée de trois murailles, et comprise entre la pointe de l'anse de la Joliette et la pointe des Tamaris. L'intérieur est divisé en 7 enclos que des murailles séparent.

18. *Le Fort de Notre-Dame-de-la-Garde*, sur la montagne de ce nom.

Il date du règne de François I^{er} qui le fit construire sur la haute montagne où on le voit dominant Marseille, et à côté d'une chapelle qui édiflée au XIII^e siècle et réédifiée en 1477, fut toujours et continue d'être en grande vénération, surtout parmi les marins. On y admire une statue de la Vierge, en argent et supérieurement exécutée au relevé par l'un de nos compatriotes, et l'un de nos meilleurs artistes, M. Chanuel. Il a été placé récemment aussi à la chapelle, un bourdon qui se fait entendre dans les grandes solennités.

19. *L'Arc-de-Triomphe*, à la porte d'Aix.

Ce monument qui est à la place de l'ancienne Porte-d'Aix, fut érigé en 1823 après la campagne d'Espagne. Les bas-reliefs représentent des trophées et des faits d'armes glorieux.

20. *L'Aqueduc de Roquefavour*, en construction et sur lequel passeront les eaux du Canal de Marseille. Il est situé à 3 lieues de la ville.21. *Le Château-d'If*, bâti sur une île, en vue de Marseille.

Ce fut en 1529 que François I^{er} fit fortifier cette île dont le Château a bien souvent servi de prison d'état.

22. *L'église des Chartreux*, près du Jardin des Plantes.

Située hors de la ville, cette église érigée vers le milieu du xvii^e siècle, est élégante et supérieure à toutes celles de Marseille, au point de vue architectural.

23. *La Porte de la Joliette* appelée aussi : *Porte de César*, près de l'Abattoir.

Antiquité romaine, cette porte n'a rien de bien remarquable. Mais elle mérite d'être signalée parce que l'on croit que son nom lui vient de Jules César qui fit son entrée dans la ville par cette porte.

IV. PROMENADES ET CURIOSITÉS.

1. PROMENADES.

1. *Les Allées.*2. *Le boulevard Long-Champ.*3. *Le Champ-de-Mars, ou plaine St-Michel.*4. *Le Cours et la colline Bonaparte.*5. *Le Prado marseillais.*

2. CURIOSITÉS.

1. *Le Port auxiliaire de la Joliette*, En cours d'exécution.
2. *La grande jetée du Frioul*, en mer, au delà du Château-d'If.
3. *Le souterrain de la Nerthe*, non achevé, dans lequel doit passer le chemin de fer de Marseille à Avignon.
4. *La Grotte-Rolland*, au quartier de Mont-Redon.
6. *Beaume Lubières*, près du village de Château-Gombert.

V. ÉTABLISSEMENTS DE BIENFAISANCE

ET DE CHARITÉ.

1. *L'Hôtel-Dieu*, près du Palais-de-Justice.

C'est le plus ancien établissement de ce genre, à Marseille ; il remonte au XII^e siècle. Il a été agrandi ; modifié et en partie reconstruit. Il peut contenir 878 lits pour malades ou employés. On y traite tous les genres de maladies, excepté la folie. Le mouvement annuel des malades est de 5 à 6 mille entrants et autant de sortants. On en compte habituellement de 4 à 500 dans les salles. Il existe dans l'Hôtel-Dieu une école préparatoire de médecine. Des lits sont réservés, dans les divers services, pour les leçons de clinique médicale et chirurgicale.

2. *L'Hospice de la Charité et l'École de la Maternité*, y annexée.

On admet dans l'hospice de la Charité, les vieillards des deux sexes, âgés de 70 ans au moins, les incurables de tout âge, dans certaines conditions, les enfants trouvés et les pauvres de passage. Les femmes enceintes sont admises dans l'école de la Maternité qui réside dans l'hospice dont, d'ordinaire, la population totale, y compris les employés, les sœurs hospitalières et les sages-femmes, est d'environ 1150 personnes. Il est en outre placé à la campagne sous la direction de l'administration, un grand nombre d'enfants appartenant à l'hospice. Au premier janvier 1845, il y en avait d'ainsi placés 2216.

3. *Le nouvel Hôpital militaire*, en construction au chemin de Lodi.

4. *L'Hospice des Aliénés*, au quartier de Saint-Pierre, près Marseille.

Depuis la translation des aliénés de l'ancien hospice de St-Lazare, dans le nouveau, à Saint-Pierre, au mois d'octobre 1844, l'administration a passé des mains de l'administration des hôpitaux de Marseille dans celles d'un directeur et d'un médecin en chef, nommés par le gouvernement, et d'une commission de surveillance composée de cinq membres choisis par le Préfet, auprès de laquelle le directeur et le médecin en chef ont voix consultative. — La moitié seulement du plan de ce vaste établissement a été exécutée jusqu'à présent. On y reçoit tous les aliénés indigents du département, moins ceux de l'arrondissement d'Aix ; on y reçoit aussi ceux de la Corse et de l'Algérie, moyennant un abonnement annuel de 420 fr. par individu, payés par sa commune. Pour les malades, non indigents, dont la famille paye la pension, elle est de 600 fr. par an. En août 1846, il y avait 412 malades, dont 195 hommes et 217 femmes. Quand la seconde partie de l'hospice sera terminée, il pourra contenir facilement de 500 à 600 aliénés. — Pour le visiter, on pourra s'y rendre tous les matins à 8 heures, à la visite du médecin en chef, M. le docteur Aubanel, membre du Congrès.

5. *La Maison des Orphelines*, au chemin de St.-Charles.

On y reçoit les orphelines de père et de mère, depuis l'âge du sevrage jusqu'à l'âge de 12 ans ; elles n'en sortent qu'à l'âge de 21 ans ; elles y reçoivent l'instruction élémentaire, l'instruction religieuse, et apprennent les travaux d'aiguille. Le bénéfice du travail fait pour le public est reparté entre elles et la maison. Celle-ci en retient les deux tiers, l'autre tiers est pour l'ouvrière. Cette œuvre est fort ancienne, mais depuis qu'une association de demoiselles pieuses de la ville s'en est déclarée la protectrice, en 1820, une organisation mieux entendue et des secours plus abondants ont donné à cet établissement une prospérité toujours croissante. Le local a été considérablement augmenté et il pourrait recevoir aujourd'hui jusqu'à 150 orphelins au moins. Il y en a environ 120 en ce moment, août 1846. Les sœurs de St-Charles sont chargées de l'instruction et de la surveillance intérieure. Les bienfaitrices nomment parmi elles un bureau d'administration chargé de la haute administration de l'œuvre.

6. *La Maison de l'Œuvre de la Providence pour les filles pauvres*, au chemin de St.-Charles, vis-à-vis le couvent des Capucines.

Créé en 1836, après le choléra de 1835, pour venir au secours des familles pauvres décimées par le fléau, cet établissement auquel M. l'abbé FISSIAUX, membre du Congrès, a contribué pour la plus large part, est dû à la charité

des dames de la ville qui ouvrirent de toutes parts des souscriptions, des loteries, donnaient même des concerts pour se procurer les fonds nécessaires. Les souscriptions ont continué. Le conseil municipal y apporte la sienne chaque année, prise sur les fonds de la commune. Le nombre des orphelins est aujourd'hui, août 1846, de 167. Il pourrait s'élever à 175. Elles sont toutes orphelines de père ou de mère. L'âge d'admission est de 2 ans à 12 ans; elles demeurent dans la maison jusqu'à 21 ans. Le produit de leur travail reste en entier à la maison, mais en sortant, elles reçoivent un petit trousseau et 200 francs en argent. On leur donne une instruction élémentaire et elles apprennent la couture. — Même organisation, du reste, que dans la maison des orphelines, sous la direction d'un bureau et d'un Conseil d'administration des dames de la ville, secondées par les sœurs de St-Joseph chargées de l'instruction et de la surveillance intérieure.

7. *La Société de Charité maternelle*, boulevard des Parisiens, 6.

Fondée par la Société de Bienfaisance et soutenue ensuite par une association de dames de la ville, cette institution a pour but de donner des secours aux mères indigentes, pendant leurs couches et pendant l'allaitement de leurs enfants. Ces secours consistent en bons de pain et de viande, en petits trousseaux d'enfants, y compris la paillasse, suivant leurs besoins; enfin, en argent donné mensuellement pour payer une nourrice, si elles ne peuvent nourrir elles-mêmes.

8. *La Société de Bienfaisance*, rue Neuve, 22.

Fondée en 1800, cette Société dont le but est de donner des secours de diverses natures aux malheureux, a été et continue d'être soutenue par des souscriptions volontaires. Elle ne compte pas moins aujourd'hui de 800 souscripteurs, et le *minimum* de la souscription est de 20 francs. Elle distribue des soupes économiques et du pain; elle assure aux pauvres qui lui sont adressés des remèdes et des soins gratuits, quant ils sont malades; elle entretient trois dépôts pour les secours à donner aux noyés et aux autres asphyxiés; elle fait donner une bonne éducation et des leçons de musique à une vingtaine d'enfants de parents jadis dans l'aisance, mais tombés dans l'indigence. En outre, plus de 200 enfants pauvres des deux sexes, sont nourris, reçoivent une instruction primaire et un état manuel dans l'Ecole d'Industrie, au sein de la Société.

9. *L'Oeuvre de St.-François Régis*, rue Neuve, 22.

Institution de création récente pour contribuer à la moralisation de la classe ouvrière, en favorisant le mariage entre personnes qui vivent en concubinage, soit par les secours que nécessitent leur position et leur dénuement, soit en remplissant gratuitement pour eux toutes les formalités nécessaires.

10. *Le Bureau de Bienfaisance, dit : Grande et Petite Miséricorde, rue Fonderie-Vieille, 2.*

Cette institution charitable date de 1578. Elle fut supprimée dans la révolution, a subi d'ailleurs bien des transfigurations jusqu'à nos jours. Le maire en est le président-né, sous le patronage du gouvernement. Elle consiste en un service régulier de 35 médecins ou environ, les uns comme titulaires, les autres comme adjoints, etc., pour soigner gratuitement les pauvres qui y ont recours, et auxquels deux pharmacies spéciales fournissent des remèdes également gratuits. Il y a un service médical des dispensaires organisés aussi dans la banlieue. Le Bureau de bienfaisance distribue des bouillons, en hiver, aux pauvres qui ont reçu de lui la carte, et donne des secours en argent à de pauvres honteux, etc.

11 *L'Œuvre de la Sainte-Crèche, dans l'ancien hôpital Sainte-Françoise, rue Sainte-Françoise.*

Elle a été fondée récemment pour y recevoir les enfants à la mamelle, pendant que leurs mères vont à leur travail. Le nombre des berceaux est de 25 en ce moment. Les sœurs hospitalières de la Charité sont chargées de donner des soins à ces nourrissons, et sous leur direction se trouvent trente jeunes filles qui reçoivent des leçons de couture. Soutenue par les souscriptions d'un grand nombre de dames de la ville, cette institution est dirigée par un bureau composé de trente-deux de ces dames.

12. *L'Association des hommes de la Providence, établie à la place de Lenche.*

Connue sous le nom des *Enfants de l'Etoile*, cette œuvre fut fondée en 1820, par M. de FORBIN-JANSON, missionnaire, mort depuis peu évêque de Nancy. Les associés, réunis d'abord pour leur édification mutuelle, recueillirent plus tard dans leur maison quelques enfants qu'ils tiraient de la misère et du vagabondage, qu'ils firent conduire aux écoles chrétiennes, mais qu'ensuite ils firent instruire dans l'établissement même par des frères de ces écoles. Aujourd'hui, le nombre de ces enfants, ainsi instruits et entretenus, est de 120, dont 35 aux frais de l'œuvre, 15 payent quinze francs par mois, en attendant leur tour d'admission gratuite, et 20 sont pensionnaires au même prix, sans qu'ils doivent obtenir la même faveur, n'étant pas dans les conditions voulues par les réglemens pour cela. — A l'âge de 14 ans, les enfants sont placés en apprentissage d'un métier sous la surveillance d'une commission de douze associés. L'œuvre leur fournit encore des secours pendant deux années, après quoi ils doivent se suffire à eux-mêmes. — Le chiffre des associés est maintenant de 450 ; leur cotisation est de 37 francs par an. — L'œuvre retire un bénéfice de l'assistance de 60 enfants aux convois funèbres pour lesquels ils sont demandés. Il en coûte 60 francs par convoi. En 1845, ils ont assisté à près de 100 convois.

VI. INSTITUTIONS DIVERSES.

1. *Les Écoles Primaires.*
2. *Les Salles d'Asile.*
3. *L'École des Mousses et des Novices*, fondée par la Chambre de commerce de Marseille et placée sous le patronage de S. A. R. Mgr le prince de Joinville.
4. *L'institution des Sourds et Muets*, rue St-Savournin, 48.
5. *Le Pénitencier pour les jeunes détenus*, sous le patronage de Saint-Pierreès-liens, chemin neuf de la Magdeleine, 448.

Cette maison, remarquable par son utilité et sa bonne direction, a été fondée, en 1839, par M. l'abbé FISSIAUX, qui en est le directeur. Elle reçoit tous les jeunes condamnés que le ministre de l'intérieur lui envoie de différents départements. Le nombre de ces détenus varie de 180 à 240. Il est aujourd'hui de 215. Ils y reçoivent une instruction religieuse et élémentaire et apprennent un état manuel ou l'agriculture, à l'école qui existe dans l'établissement. Une société de frères religieux créée à cet effet, sous l'invocation de Saint-Pierre, fournit à cet établissement et à plusieurs autres du même genre, des surveillants et des maîtres de toute sorte. En ce moment, les frères sont au nombre de 18. Outre M. l'abbé FISSIAUX, directeur, il y a un sous-directeur : c'est M. l'abbé CARANTÈNE.

6. *Le Pénitencier de Sainte-Magdeleine*, pour les femmes et les filles, au boulevard Lonchamp, près la rue Paul.

Cet établissement, qui ne date que de quelques années, est aussi sous la direction de M. l'abbé FISSIAUX, qui en est le fondateur. Créé dans le même but que le précédent, il offre les mêmes avantages. Les jeunes filles détenues, au nombre de 50 à 80, y sont instruites dans la religion et la lecture, et dans les travaux d'aiguille, dont le produit est partagé entre elles et la maison. Celle-ci en garde un tiers, les deux autres tiers sont pour les détenues. Les femmes, au nombre de 20 à 80, sont séparées des filles. Celles de notre département sont soumises au système cellulaire. L'établissement ne reçoit que les femmes condamnées à moins d'un an d'emprisonnement. Les autres sont envoyées dans les maisons de réclusion.

7. Divers Établissements d'hygiène publique :

1° Bains domestiques.

En 1832, il n'y avait encore à Marseille que six établissements de bains ordinaires. Aujourd'hui, on en compte 17, dont le plus grand nombre porte des bains à domicile.

2° Bains et douches d'eaux minérales factices et de vapeur.

Il existe, à Marseille, deux établissements de ce genre : celui dirigé par le docteur FERAUD et celui de MM ANGLÈS et GRAS. L'usage de ces bains n'est pas encore devenu assez général pour permettre aux directeurs de leur donner le complément de luxe et de confort qui leur manque.

3° Bains d'air comprimé.

Un établissement de ce genre a été créé récemment dans notre ville, rue des Petits-Pères, 41. C'est une conquête pour la thérapeutique due aux progrès de l'art.

4° Bains de mer.

Deux établissements ont été fondés sur notre littoral depuis longues années : celui de Mme veuve GIRAUDY, à Arenç, et celui de M. ESTIENNE, à dix minutes de là, dans le chemin de la Madrague. Ce dernier connu sous le nom de Grands Bains de la Méditerranée, offre aux baigneurs étrangers ou malades, un logement et une table d'hôte ou restaurant. Les chambres y sont somptueusement et proprement meublées.—Dans l'un et l'autre établissements, on trouve des bains d'eau chaude avec ou sans douche, un bassin de natation et un professeur. — La foule des baigneurs ayant augmenté, des chars semblables à ceux de Dieppe, Cette, etc., ont été installés sur le rivage de Bonne-veine, près du Prado, et forment le commencement d'un troisième établissement que l'on annonce devoir s'élever sur un pied grandiose.

5° Bains d'eaux minérales naturelles.

Il en est un seul, appartenant à M. D'HEUREUX, Membre du Congrès ; il est situé à 8 ou 10 kilomètres de la ville. Les eaux sont sulfureuses froides, mais on leur donne la température convenable au moyen d'un appareil particulier à la vapeur. Elles sont prises en bains, en douches, en boisson. Localité pittoresque, air très salubre, logements confortables, nourriture choisie.

6° *École de gymnastique, Chemin-Neuf-de-la-Magdeleine, 151.*

Elle a été fondée, en 1843, par M. le docteur GIRAUD-ST-ROME fils, Membre du Congrès, d'après les plans tracés dans l'ouvrage du colonel Amoros. On peut visiter cet important établissement les mardi, jeudi et samedi, à toute heure, et les dimanches, depuis 6 heures jusqu'à 11 heures du matin.

VII. COLLECTIONS PARTICULIÈRES ET ATELIERS D'ART.

1. COLLECTION DE TABLEAUX.

1. *Au Château Borelly, appartenant à M. de Panisse.*
2. *Au Château des Aygalades, appartenant à M. de Castellane, Membre du Congrès.*
3. M. Gower, rue 3^e Calade, 28.
 - M. Bec, rue des Dominicaines, 48.
 - M. Luce, rue Fongate, 40.
 - M. Bugnon, allées de Meilhan, 26.
 - M. Guin, chemin de Lodi, 20.
 - M. Vailhen, rue Curiol, 25.
 - M. Chopin, rue Bréteuil, 27.
 - M. Aubert, Boulevard des Parisiens, 6.
 - M. Dudemaine, rue des Petites-Maries, 36.
 - M. Dufour, rue de l'Académie,
 - M. Castelmuro, rue Paradis, 29.
 - M. de Surian, rue St.-Ferréol, 77.
 - M. Menut, rue Grignan, 62.
 - M. Giraud, docteur en médecine; Allées de Meilhan, 27.
 - M. Isoard, rue Beauvau, 2.
 - M. Nouen, Cours du Chapitre, 2.

- M. Auphan, Cours St.-Louis, 2.
- M. de Remoul, Allées de Meilhan, 32.
- M. Billaud, place N.-D.-du-Mont, 23.
- M. Pascal, rue d'Aubagne, 97.
- M. Gamer, rue Curiol, 54.

Ateliers d'art. — 1 Peintures.

- MM. Tassy et Marbeau, rue Pisançon, 19.
- M. E. Loubon, directeur du Musée, au Musée.
- M. Lamy, rue Bernard-du-Bois, 45.
- M. Romegas, Boulevard du Musée, 54.

2. Restauration de Tableaux.

- M. Rocamier de la Torre, rue de la Darce, 13.
- M. Olive, rue Marengo,
- M. Bronde, rue du Bon-Pasteur, 36.

3. Sculpture et Modélage.

- M. Cailhol, rue du Bon-Pasteur, 24.
- M. Bontoux, Boulevard du Musée, 4.
- M. Richard, rue des Trois-Mages, 2 A.
- M. Chanuel, rue de la Providence, 14.

4. Collection de Gravures.

- M. Beisson, graveur, plaine St.-Michel.
- M. Gabriel, conseiller de Préfecture, rue Nau, 26.
- M. Lauzet, rue Consolat, 44.

- M. Michel, rue de Rome, 60.
M. Pierson, docteur en médecine, rue des Auffiers, 3.
M. Ducros, docteur en médecine, rue 1^{re} Calade, 16.
M. P.-M. Roux, docteur en médecine, rue des Petits-
Pères, 15.



SÉANCE D'OUVERTURE

DE

LA QUATORZIÈME SESSION

DU CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE FRANCE,

Tenue à Marseille.

Le mardi 1^{er} septembre 1846, les Membres disposés à participer aux travaux de la 14^e session du Congrès, se sont réunis vers neuf heures du matin, à la grande et belle salle des concerts, de M. Boisselot, rue Haxo, d'où, précédé de l'excellente musique du 20^e de ligne, ils se sont rendus en corps, d'abord aux divers chantiers de la Tourrette pour y examiner les grands travaux du nouveau port qui s'y exécutent et dont la dépense ne s'élèvera pas à moins de 20,000,000 fr., et ensuite à la cathédrale (église de la Major) pour y entendre une messe solennelle du St.-Esprit. Arrivé près du seuil de l'église, le cortège a été reçu par M. le Maire de Marseille, en grand costume, et a écouté avec intérêt les paroles de félicitation de ce magistrat qui, après avoir résumé en peu de mots ce que le Congrès scientifique de France offre d'utile, a dit que la ville de Marseille était heureuse de le recevoir dans son sein.

M. le docteur P. - M. Roux, de Marseille, Secrétaire-général, a répondu que le Congrès s'attendait à l'accueil flatteur qu'il recevait d'une ville où la science fut toujours honorée; que si l'on avait pu avoir des doutes sur ces dispositions, ils seraient dissipés par les paroles que M. le Maire venait de prononcer avec autant d'éloquence que de vérité.

Puis, le cortège est allé dans la cathédrale occuper les sièges qui lui avaient été réservés dans la nef.

Le service divin auquel Monseigneur DE MAZENOD, Evêque de Marseille, assistait, a été célébré avec pompe. Un orchestre choisi était dirigé par M. CARTIER, Maître de chapelle de la cathédrale, et il est permis de dire que le grand nombre de personnes présentes, parmi lesquelles on remarquait les dames les plus distinguées de la cité, ont été charmées par l'exécution habile de l'admirable partition de CHERUBINI. On peut ajouter que les Marseillais, essentiellement religieux, ont vivement applaudi à ce début qu'ils ont regardé comme très heureux.

A l'issue de la messe, les Membres du Congrès sont venus à la sacristie présenter leurs hommages et leurs remerciements à Monseigneur l'Evêque qui les a accueillis avec beaucoup de cordialité. Il s'est entretenu quelques instants avec M. de Caumont, fondateur du Congrès, ainsi qu'avec le vénérable docteur Bally, et, sur la demande de M. le Secrétaire-général, a fait espérer qu'il honorerait de sa présence la Séance d'ouverture de la session.

A trois heures et demie, le Congrès s'étant de nouveau assemblé dans la salle Boisselot, M. P.-M. ROUX, de Marseille, Secrétaire-général, remplissant les fonctions de Président provisoire, ayant à sa droite Monseigneur DE MAZENOD, et à sa gauche M. BERTULUS, Secrétaire-général-adjoint ainsi que M. LOUBON, trésorier, déclare ouverte la XIV^e Session, en vertu de l'arrêté pris par la XIII^e Session à Reims, et prononce le discours suivant :

MESSIEURS,

Obligé, comme Secrétaire-général du Congrès, de prendre le premier la parole dans cette enceinte, en présence d'un imposant auditoire, je suis loin d'attribuer au mérite cette flatteuse et honorable situation. Elle n'est évidemment qu'une faveur de l'aveugle fortune. Sans doute, on ne pouvait compter que sur les efforts de mon zèle, secondés par des collaborateurs actifs et éclairés. Aussi, quelque louable que soit la bonne volonté, comme elle n'aurait pas suffi seule, pour vaincre les difficultés de ma tâche, je n'eusse rien

épargné pour en être dispensé, s'il m'eut fallu agir, sans être aidé par des hommes aussi capables que MM. les Secrétaires-généraux-adjoints, le Trésorier, les Secrétaires des sections et les Membres de quelques commissions spéciales.

Du reste, Messieurs, j'étais sûr que l'illustre fondateur du Congrès viendrait nous éclairer de ses lumières et que tout ce que notre ville renferme d'hommes supérieurs applaudirait à notre solennité. J'étais fort du concours de nos Sociétés scientifiques et d'utilité publique, autant que des dispositions favorables des autorités religieuses, civiles et militaires, notamment de M. le Maire, du Conseil municipal et de la Chambre de commerce de Marseille. Enfin, j'étais encouragé dans mes fonctions difficiles par le souvenir d'avoir vu les Marseillais dont l'hospitalité ne fut jamais un problème pour personne, se réjouir, en 1844, de la venue parmi eux du modeste Congrès des vigneronns français, et témoigner en cette occasion le désir que le grand Congrès de France, celui qui embrasse l'universalité des connaissances humaines, voulut bien tenir prochainement une session à Marseille.

Vous le voyez, Messieurs, tout nous a promis des succès; tout nous a mis à même de ménager aux notabilités scientifiques, littéraires et artistiques de France et de l'étranger, un accueil digne d'eux et de notre cité. Toutefois, nous ne saurions dire ce qui résultera de ces dispositions. Contentons-nous de bien augurer de ce qui se passe déjà sous nos yeux, ou en d'autres termes, d'espérer beaucoup de tant d'hommes distingués de tous pays, arrivés avec empressement à notre rendez-vous solennel. Le chiffre en aurait été plus considérable si nous eussions pu adresser notre lettre d'invitation à toutes les personnes qui auraient dû la recevoir. Malheureusement, nous avons frappé en vain à la porte de MM. les Secrétaires-généraux du Congrès de Reims pour l'obtention de la liste des membres de la 13^{me} session.

A peine M. le Ministre de l'instruction publique a-t-il été invité à assister à notre Congrès, qu'il nous a exprimé toute sa satisfaction en termes significatifs, et nous a promis de répondre à notre appel, soit en personne ou en se faisant représenter. Quel plus grand sujet d'émulation que la présence parmi nous du premier dignitaire de l'instruction publique! de l'une des principales illustrations littéraires, de l'un des protecteurs les plus éclairés des corps savants! Quel éclat n'aurait-il pas jeté sur le Congrès à la tête duquel nous l'eussions placé par acclamation! Privé de cet avantage par des motifs indépendants de la bonne volonté de M. de SALVANDY, vous consentirez du moins, avec empressement à ce que sa lettre soit reproduite textuellement dans l'exposé de vos travaux, comme un monument qui honore personnellement le Congrès.

Au sujet de l'exposé de vos travaux, j'entends des voix élever des doutes sur la possibilité de faire avancer les Sciences, les Belles-lettres et les Arts, dans le court espace de dix jours. Les actes du Congrès, livrés à l'impression, seront bientôt là pour prouver qu'en ces dix jours on aura travaillé au moins autant que la compagnie savante la plus laborieuse, pendant une année tout entière.

Mais, Messieurs, ai-je besoin de m'attacher, ainsi qu'on la fait dans les précédentes sessions, à démontrer tous les avantages du Congrès scientifique? N'a-t-il pas subi les épreuves du temps et toujours justifié son utilité?

D'autres diront ce qu'il réclame encore en fait d'organisation pour rendre ses travaux plus utiles, lui assurer une marche plus suivie et une existence perpétuelle. Je me permettrai seulement de hasarder un mot sur ce sujet.

Lorsque au début de chaque session, on jette un coup-d'œil attentif sur la série des questions proposées, on en trouve le nombre assez considérable pour faire présumer qu'elles ne sauraient être toutes abordées. Il arrive, en effet, que par défaut de temps, beaucoup d'entre elles, souvent les plus intéressantes, restent ensevelies dans l'oubli. Les reproduire au programme de la session suivante, serait donner à ceux qui voudraient les résoudre assez de temps pour se préparer, et aux actes du Congrès une sorte de continuité dont il est facile de prévoir les précieux résultats. Mais c'est à l'Institut des provinces sous la direction duquel les sessions ont été heureusement placées, à assurer la suite non interrompue que je préconise.

Une autre considération majeure, c'est le choix des villes où il importe le plus au Congrès de s'assembler pour se faire mieux connaître. Que dis-je? Le Congrès n'est-il pas suffisamment connu? N'est-il pas apprécié au point d'être regardé comme une institution nationale? Dès lors, il est juste que son influence se fasse sentir successivement dans tous les pays sans distinction. On n'ignore pas que l'un des meilleurs moyens d'accroître la somme du bien-être général, c'est d'inspirer partout l'amour des Sciences, des Belles-lettres et des Arts et de propager les lumières qui en émanent, suivant les besoins des localités, tout en traitant des sujets d'intérêt général.

Ainsi, par exemple, à Marseille, vous auriez, Messieurs, à tourner plus particulièrement vos vues du côté du Commerce qui y est en quelque sorte le principe vital, s'il n'y était dans un état de prospérité remarquable; vous auriez à vous occuper de l'Industrie manufacturière qui s'y est singulièrement développée, si elle ne paraissait devoir y acquérir plus d'extension encore. Mais l'Agriculture y est aujourd'hui si languissante qu'elle méritait de fixer particulièrement l'attention du Congrès, et voilà pourquoi, dans le programme, les

questions agricoles figurent plus nombreuses que celles sur l'industrie commerciale et manufacturière.

Supposé qu'il ait fallu tenir au choix de la localité pour la réunion du Congrès, Marseille aurait-elle eu trop tôt son tour, elle qui offre tant d'éléments favorables à la marche progressive de l'esprit humain ? Si nous ouvrons les pages de l'histoire, elles nous apprennent que cette ville se montra, dès sa fondation, l'amie des arts, de la civilisation, et qu'en proie même aux malheurs des temps, elle ne perdit rien de son inclination pour les connaissances utiles. Longtemps, et à diverses époques, il est vrai, les sciences y furent oubliées, comme partout où les calamités publiques firent naître des périodes de décadence; mais chaque fois qu'elle a joui de la paix, d'une sage liberté et d'un gouvernement paternel, les intelligences y ont pris leur essor et les divers genres d'industrie y ont marché plus ou moins rapidement vers leur perfection.

Que les fondateurs de Marseille paraissent n'avoir été que des commerçants, ce n'est pas dit pour cela que les Marseillais se soient bornés constamment à des opérations purement commerciales. N'avaient-ils pas dans l'antiquité, une école célèbre et même universelle, puisque l'on y accourait de toutes parts pour acquérir des connaissances en tous genres et se pénétrer des principes de la plus saine morale ?

Une preuve qu'alors Marseille se distinguait par ses bonnes mœurs, c'est qu'elle n'avait pas besoin de recourir aux lois pour les faire observer. C'est dire qu'à cette époque ses habitants ne consultaient guères les jurisconsultes.

La Médecine marseillaise peut citer avec orgueil des hommes qui illustrèrent, des hommes justement estimés des Gaulois et qui, ayant gagné la confiance de Rome, ne durent d'immenses richesses qu'à leur savoir.

L'Agriculture ne fut nullement négligée par les anciens Marseillais; on sait qu'ils introduisirent la vigne et l'olivier dans les Gaules. Ils s'occupèrent aussi avec soin de l'œnologie, se livrèrent avec ardeur à l'étude de la botanique qu'ils enrichirent de découvertes, furent les premiers à cultiver l'histoire naturelle et y excellèrent grâce aux recherches de ceux d'entre eux qui ont laissé la réputation de savants navigateurs.

Ce furent deux célèbres voyageurs marseillais qui, du temps d'Alexandre-le-Grand, jetèrent le plus grand jour sur la géographie entourée d'épaisses ténèbres.

L'Astronomie, les Sciences physiques et mathématiques, en un mot, furent illustrées par des Marseillais.

Le goût des Arts et de la Littérature était répandu dans notre ville et le fut principalement pendant le repos des armes, c'est-à-dire

alors que ses habitants n'eurent aucune occasion de se signaler par leur courage et leur intrépidité. Que de poètes ! que de grammairiens ! que d'orateurs n'aurais-je pas à citer !

Mais ce qui honore le plus Marseille, c'est qu'elle n'a cessé d'être persuadée que la Science devait être constamment escortée par la morale, seule apte à nous préserver de l'erreur et à faire briller la vérité.

La culture des Sciences fit la fortune de Marseille dans ces temps éloignés où ses voisins étaient plongés dans l'ignorance et la barbarie. En perfectionnant la navigation, elle parvint à établir des relations avec le plus de peuples possibles et fit prospérer son commerce auquel elle dut sa splendeur pendant bien des siècles.

Aujourd'hui sa grande considération pour les Sciences, les Belles-lettres et les Arts, s'est manifestée par la joie dont elle a été remplie en apprenant l'arrivée du Congrès dans ses murs. De leur côté, les membres de ce corps scientifique, n'auront qu'à regarder autour d'eux pour voir s'ouvrir à l'instant les vastes perspectives de l'investigation savante. Ils reconnaîtront que les villes où le commerce étranger est très actif, sont de véritables centres de civilisation. Qu'il me soit permis de faire quelques remarques à ce sujet, de dire tout d'abord que le temps n'est plus où chaque nation aurait pu par ses propres produits suffire à ses besoins. Le commerce maritime contre lequel le philosophe pouvait s'élever autrefois, est indispensable par les biens qu'il procure et en ce qu'il sert à mettre en contact les habitants du monde entier. Or, la France étant une propagande de dignité, d'ordre et de morale, elle trouve dans ce commerce l'un des moyens les plus efficaces de rapprocher les peuples. Ce qui tiendrait surtout à multiplier ses rapports avec eux, ainsi que son intérêt, d'ailleurs, le lui commande, ce serait de dégager le commerce des entraves qui éloignent de nos côtes les navires étrangers. Et pourquoi ne leur donnerait-on pas, à tous, le droit de se rendre librement chez nous, c'est-à-dire sans être soumis à des systèmes prohibitifs ? Évidemment, les commerçants des divers points maritimes du globe, bien aise de profiter de notre excellent accueil, afflueraient de plus en plus dans nos ports. Quand on pense que, malgré l'état actuel des choses, notre bassin est continuellement encombré de navires où flottent tous les pavillons connus, nul doute qu'avec le libre échange, le chiffre des étrangers ne fut étonnant, les richesses publiques ne s'accrussent considérablement et les sentiments de confraternité internationale ne devinssent plus solides.

C'est ici le lieu de faire remarquer que notre ville est plus que bien d'autres appelée à jouer un beau rôle dans le grand œuvre de la civilisation universelle. Située à l'extrémité d'une magnifique contrée grande par ses produits, grande par le génie de ses enfants,

elle touche de la main, pour ainsi parler, à cette France africaine que les paquebots sortis de notre port visitent journellement et où s'opèrent insensiblement une vaste régénération sociale. Notre Congrès, Messieurs, est à la fois un Congrès marseillais et un Congrès algérien. La nouvelle colonie vous fournit un texte à des questions qui ne sauraient être mieux posées que dans une ville dont notre belle conquête a augmenté l'importance commerciale.

J'ai dû, Messieurs, me borner à jeter ici un rapide coup-d'œil sur cette ville envisagée sous le rapport des ressources qui la mettent à même de contribuer beaucoup au bonheur public. Je n'ai dit qu'un mot de ses mœurs, de ses dispositions pour la culture de l'intelligence et de ses fréquentes relations avec l'étranger, mais j'en ai dit assez pour faire entrevoir les belles destinées qui l'attendent. Ajoutons, toutefois, que son action serait impuissante sans une condition essentielle que, du reste, chacun est intéressé à appeler de tous ses vœux : c'est de la paix, d'une paix durable que je veux parler ; jamais on n'a mieux apprécié ses bienfaits que de nos jours, peut-être parce que l'on est plein de souvenirs des terribles conflagrations qui ont tant bouleversé le corps social. D'un autre côté, la Science, en indiquant les moyens de faire franchir avec la rapidité de l'éclair, les plus grandes distances, sur terre comme sur mer, a conjuré le démon de la guerre, en ce sens qu'elle a ouvert une ère nouvelle au commerce, à la faveur duquel la morale chrétienne peut faire jouir promptement de sa salutaire influence les nations les plus lointaines.

Réjouissons-nous de voir cette morale mise partout en action, particulièrement en Angleterre, en Amérique et en France où les esprits s'occupent sérieusement des moyens de pacifier le monde entier.

Le tableau de la guerre est assez hideux, alors même qu'il est orné de trophées ; le tableau de la paix est trop riant, dut-elle être achetée par des sacrifices, pour que l'on ne puisse qu'applaudir aux efforts qui tendent à établir pour toujours le règne de la paix universelle.

Heureux temps où tous les peuples de la terre seront convertis en un seul peuple de frères ! Les Congrès scientifiques offrent l'image de cette situation ; ceux-là principalement auront servi à la réaliser, qui auront été tenus sur les limites des États. C'est qu'ils auront été plus aptes à concourir à la cohésion des intelligences. Ainsi, par exemple, la belle Italie, par son voisinage, nous procure aujourd'hui le plaisir de fraterniser avec plusieurs savants dont elle s'honore. Ainsi, la proximité de Gênes où va se réunir le Congrès italien, nous permettra bientôt d'aller sympathiser avec les membres nationaux de cette grande association.

Je m'arrête, Messieurs, persuadé d'avoir, par ce peu de mots,

justifié l'opportunité de la tenue à Marseille du Congrès scientifique de France. Nous allons procéder à la formation du bureau général et vous vous livrez immédiatement avec zèle à des travaux qui ne peuvent manquer d'être fructueux, car, en commençant par la célébration d'une messe solennelle, vous les avez inaugurés par le plus bel hommage qu'il vous fût possible de rendre à la divinité.

Ce discours est accueilli par les applaudissements de l'assemblée.

M. le Secrétaire-général annonce que le moment est venu de nommer le Président et les quatre vice-présidents du Congrès.

Il est décidé que cette nomination se fera par un seul tour de scrutin et à la majorité relative.

En voici le résultat, suivant le nombre des suffrages :

Président-général,	MM. DE CAUMONT.
1 ^{er} Vice-Président,	DE CUSSY.
2 ^e —	DE FORBIN-JANSON.
3 ^e —	WULFRAND-PUGET.
4 ^e —	CAUVIÈRE, D.-en-M.

L'heure étant fort avancée et quelques-uns des principaux fonctionnaires ayant quitté la salle avant le dépouillement du scrutin, M. le Président provisoire ne pouvant par cela même les inviter à venir prendre leur place au bureau, lève immédiatement la séance.



PROCÈS-VERBAUX

DES SECTIONS.

PREMIÈRE ET SIXIÈME SECTIONS RÉUNIES (1).

SCIENCES NATURELLES , PHYSIQUES
ET MATHÉMATIQUES.

Séance du 2 Septembre.

Ce jourd'hui , 2 septembre 1846 , à sept heures du matin , dans le local des Cours communaux , rue d'Aubagne.

En l'absence de M. le docteur P.-M. Roux , Secrétaire-général , remplissant à la même heure les fonctions de Président provisoire de la quatrième section , et sur l'invitation de M. le Président-général , l'un des secrétaires de section , M. BARTHÉLEMY est appelé à diriger les opérations du scrutin pour la nomination d'un Président et de quatre vice-Présidents de la section des Sciences naturelles , et , après quelques mots adressés à l'assistance , il fait l'appel nominal des membres qu'il invite à venir déposer leur vote.

M. MARCEL DE SERRES ayant obtenu la majorité des suffrages , est proclamé Président de la première section , celle des Sciences naturelles.

(1) La réunion de ces deux sections , jugée indispensable à cause des rapports qui existent entre les Sciences naturelles , physiques et mathématiques , n'a eu lieu qu'à la deuxième séance.

MM. GAYMARD, PIAGET IMER, COQUAND et Charles BONNEAU ayant obtenu la majorité des suffrages, sont proclamés vice-présidents de la section et sont invités, ainsi que M. le Président, à occuper définitivement les fauteuils disposés pour ces fonctions.

M. MARCEL DE SERRES remercie l'assemblée de la distinction dont il a été l'objet de sa part et donne immédiatement la parole à M. de Caumont pour une observation relative à l'ordre des travaux de la section.

Cette observation, tendant à ce que chacune des divisions de la section des sciences naturelles ait son tour de rôle affecté par avance pour l'élaboration des travaux, est mise aux voix et adoptée.

De même suite, M. BARTHÉLEMY donne lecture des questions de zoologie qui pourront être traitées par écrit ou d'une manière orale.

La première de ces questions, sous le n° 18, ayant pour objet de savoir si les femelles de tous les animaux offrent des spermatophores comme leurs mâles, ainsi qu'on l'a contesté en dernier lieu sur le calmar, sera mise à l'ordre du jour, et abordée par M. Guérin-Méneville. Envisagée au niveau actuel des connaissances acquises, la question dont il s'agit, se recommande encore aux études anatomiques si difficiles quand elles s'appliquent à l'étude des animaux invertébrés de la partie infime de l'échelle.

Il en est de même des questions suivantes, sous les numéros 19 et 20.

La question 22, relative à la détermination des caractères zoologiques du *falco imperialis*, sera traitée oralement par M. Barthélemy qui s'occupera encore d'une manière orale, de la question des migrations qui ont fourni à M. Marcel de Serres, la matière d'un excellent ouvrage couronné par une société savante.

Les questions numéros 23 et 24, relatives aux insectes nuisibles à l'olivier, à ceux qui attaquent et détruisent les arbres des promenades publiques, seront traitées par M. Guérin-Méneville, délégué de la Société royale et centrale d'agriculture.

M. Barthélémy donnera quelques développements sur la question relative à l'acclimatation des animaux utiles.

Quant aux questions de géologie, la deuxième sera l'objet d'un mémoire de M. l'abbé Coquand, ainsi que les 3^e et 4^e.

M. Matheron donnera des explications sur les cinquième, sixième, septième, huitième et treizième.

Les 9^e, 10^e auront pour interprètes MM. Bellardi et Matheron.

Les 11^e et 12^e seront traitées par MM. Coquand et Bellardi.

Les 14^e, 15^e, 16^e et 17^e questions appartiennent en partie aux études de micrographie et aux considérations sur les migrations végétales. Elles pourraient n'être point abordées dans la section, mais elles sont recommandées à l'examen ultérieur des botanistes pour obtenir tôt ou tard une solution conforme à l'esprit qui les a dictées.

Après s'être ainsi assuré de la direction à imprimer aux travaux, M. le Président, le bureau consulté, voulant mettre à profit la première séance dont une partie vient d'être longuement occupée, accorde la parole à M. Barthélémy, pour les deux questions qu'il s'est offert de traiter.

M. BARTHÉLEMY entre dans quelques considérations sur la marche progressive de certaines espèces qui, ignorées, il y a quelques années à peine dans la plupart des ouvrages d'ornithologie, se présentent aujourd'hui d'une manière assez fréquente aux investigations des naturalistes. L'aigle impérial n'avait pour ainsi dire aucune patrie déterminée jusqu'à ce jour. Les cimes de l'Atlas ne l'avaient point encore confié aux escarpements de la Sardaigne, et de ce point insulaire aucune pérégrination dans nos alpes, dans la chaîne de Ste.-Victoire n'avait été constatée. Cependant il est sûr que cette espèce habite l'Afrique centrale et nous savons que l'Afrique est le point presque rigoureux par lequel la plupart des oiseaux exécutent leurs voyages bis annuels.

En l'état, l'aigle impérial appartient à l'ornithologie provençale; il a été capturé à un état assez avancé, bien que cet état ne soit point celui de l'adulte; il a été pris au sortir de l'œuf, et le muséum le possède vivant et préparé aux divers âges. M. Barthélémy énumère les divers caractères au moyen desquels il est facile de reconnaître cette espèce.

Quelques détails sont encore fournis par M. BARTHÉLEMY sur les migrations du MARTIN ROSELIN. Plusieurs Membres et notamment M. GUÉRIN-MÉNEVILLE prennent part à cette discussion qui embrasse les migrations des insectes, rattachées, dans certaines circonstances, aux pérégrinations des oiseaux.

L'ordre du jour étant épuisé, M. le Président déclare la séance close.

Séance du 3 Septembre.

Présidence de M. MARCEL DE SERRES.

M. Matheron, Secrétaire.

A 7 heures et demie, la séance est ouverte. L'un des secrétaires de la section donne lecture du procès-verbal de la séance du 2. Ce procès-verbal est adopté.

La correspondance offre : 1° Lettre de M. Auguste Clastrier qui demande à faire la lecture d'un mémoire sur les oliviers et sur les insectes qui les dévorent. Le bureau décide que cette lecture sera autorisée s'il reste du temps après la discussion des matières à l'ordre du jour.

2° Lettre de M. Bompard, employé au bureau de la Société d'agriculture du Var, et envoi d'une notice sur les insectes qui vivent sur l'olivier, et sur leur destruction.

On renvoie cette notice à la section d'agriculture.

L'ordre du jour appelle la lecture d'un mémoire de MM. Marcel de Serres et Louis Figuier, intitulé : *Observations sur les pétrifications des coquilles dans la Méditerranée*. M. Marcel de Serres, atteint d'une indisposition qui l'empêche de lire à haute voix, prie M. Matheron de faire cette lecture qui est écoutée avec un vif intérêt. En voici l'analyse.

Une introduction servant de préface et intitulée : *Observations générales*, expose le but que les auteurs se sont proposé. Ces auteurs font remarquer que toutes les recherches de la géologie moderne tendent à prouver que rien n'est changé dans l'ordre des opérations naturelles; que nonobstant les dénégations d'un grand nombre de personnes, il se forme aujourd'hui, dans le sein des mers, des pétrifications de coquilles qui, sous le double rapport de la composition chimique et du mode de pétrification, sont entièrement analogues aux pétrifications des temps géologiques, et qu'ils espèrent prouver

aussi que les grès coquilliers des temps géologiques ont leurs analogues dans les roches coquillières des formations récentes.

Après cet exposé, les auteurs indiquent, dans la première partie d'un premier chapitre, qu'elles sont les circonstances au milieu desquelles il est indispensable, suivant eux, que la matière organique soit placée pour que la pétrification ait lieu. Ces circonstances sont : 1° que ces restes organiques se trouvent plongés dans de grandes masses d'eau ; 2° que ces eaux contiennent, en une certaine abondance, des sels calcaires ou siliceux.

Dans la seconde partie du chapitre 1^{er}, les auteurs examinent les matières à l'aide desquelles la pétrification a été opérée ; ils donnent les explications des causes qui ont déterminé la solubilité de substances aussi peu solubles que le carbonate de chaux et la silice.

Ces causes sont : pour le carbonate de chaux, la présence d'un excès d'acide carbonique et pour la silice, la présence d'un alcali, l'action d'une pression plus ou moins considérable et l'existence d'une température assez élevée.

Le second chapitre traite des faits qui prouvent qu'il s'opère dans le sein des mers actuelles, des pétrifications analogues à celles des temps géologiques.

Au nombre de ces faits, on peut citer les coquilles pétrifiées analogues à celles qui vivent dans notre époque, qui sont rejetées par les vagues sur les côtes de la Méditerranée ; les amas de coquilles agglutinées, qui ont été rapportés de l'Algérie et la forêt convertie en silex que M. Balst de Bombay a découvert dans les environs du Caire. Les auteurs rappellent, d'ailleurs, l'observation si connue de Lyell, au sujet de la graine du *chara*, laquelle, comme on le sait, se pétrifie dans les lacs d'Écosse comme elle s'est pétrifiée dans les temps géologiques. Enfin, ils citent un fait non moins remarquable, observé tout récemment à l'île de Mogador, par M. le capitaine Baux, sur des tiges de fucus devenues des centres d'attraction pour les matières siliceuses et calcaires dont elles sont entourées.

Le chapitre troisième est consacré à l'examen de la marche et des différens degrés de pétrification des coquilles actuelles.

Les auteurs exposent d'abord que les coquilles rejetées à l'état frais sur les rivages de la mer ou à proximité de ces rivages, ne sauraient passer à l'état de pétrification et ils exposent deux genres d'altération qu'elles éprouvent, 1° dans leur couleur, 2° dans leur propre substance ; altération par suite de laquelle les formes sont elles-mêmes altérées et toutes les parties saillantes tendent à disparaître pour ramener la coquille à une forme unie.

Ils exposent ensuite comment s'opère, à l'égard des coquilles placées dans des conditions convenables, l'introduction des sucs lapidifiques dans les têts plus ou moins altérés.

Le chapitre quatrième est consacré à l'examen de la composition chimique des coquilles dans leur état frais et de celles pétrifiées pendant les temps historiques et géologiques.

Le tableau des analyses est précédé de l'exposé du mode suivant lequel ont eu lieu les opérations chimiques. Ces analyses comparatives ont été faites sur des coquilles appartenant à des genres qui se présentent le plus souvent à l'état de pétrification; tels que les genres huitre, peigne, bucarde et pétoncle.

Voici comment ont été faites les analyses :

Pour doser la matière animale, on a commencé par débarrasser la coquille réduite en poudre, de l'eau qu'elle contenait, en l'exposant à une chaleur de 150° environ, jusqu'au moment où le poids de la matière a été invariable.

10 grammes de cette poudre privée d'eau, ont été calcinés au rouge pour détruire la matière organique, et comme cette opération produisait nécessairement la décomposition d'une partie du carbonate de chaux, on reconstituait ce carbonate au moyen d'une dissolution de carbonate d'ammoniaque dont on humectait la matière calcinée. Après avoir chauffé avec ménagement au-dessous du rouge, on pesait et la différence entre le poids obtenu et les 10 grammes de matière employée, indiquait la quantité de matière animale détruite par la calcination.

Cette méthode pouvant laisser quelques doutes à cause de la difficulté de dessécher exactement la coquille sans altérer la matière organique, les auteurs ont refait toutes leurs expériences en agissant par un autre procédé. Ils ont séché les coquilles par une chaleur de 100° seulement, l'ont traitée ensuite par l'acide chlorhydrique ajouté peu à peu. Les matières calcaires ont été dissoutes et la matière organique a été laissée insoluble sous forme de filaments ou de membranes déliées absolument comme lorsqu'on traite les os par l'acide chlorhydrique pour en extraire la gélatine.

Le phosphate de chaux a été dosé en évaporant à siccité la dissolution des coquilles dans l'acide chlorhydrique et calcinant légèrement le résidu. Repris par l'eau, ce résidu laisse un mélange de phosphate et de sulfate de chaux. Ce mélange a été pesé, puis dissous dans l'acide chlorhydrique. L'acide sulfurique en a été précipité par un sel de baryte. Le poids du sulfate de baryte a indiqué la quantité de sulfate de chaux et la différence entre le poids de ce sulfate et celui du mélange en dernier lieu dissous dans l'acide chlorhydrique, a indiqué la quantité de phosphate de chaux.

Les autres principes constituants des coquilles, ont été déterminés par les moyens ordinaires, en agissant sur la dissolution dans l'acide chlorhydrique.

Voici quels sont les résultats obtenus par les auteurs.

Ce tableau démontre l'identité que présentent, sous le rapport de leur composition, les coquilles qui se pétrifient dans le sein de la Méditerranée et celles qui se sont pétrifiées dans les temps géologiques.

Dans un cinquième chapitre, les auteurs étudient les grès coquilliers qui se forment aujourd'hui dans la Méditerranée. Ils citent divers exemples et rapportent les résultats des expériences qu'ils ont faites pour connaître la nature du gluten qui donne aux sables agglutinés leur adhérence et leur solidité et qui produit ces nombreuses agglomérations arénacées que la mer rejette sur ses rivages. Ils sont arrivés à cette conclusion bien remarquable, que ce gluten a beaucoup d'analogie avec le ciment romain, c'est-à-dire avec une substance qui durcit et se solidifie sous l'eau.

Plusieurs paragraphes sont consacrés à l'exposé des faits qui prouvent que les matières métalliques deviennent, lorsqu'elles sont plongées sous l'eau de la mer, des centres d'attraction autour desquels viennent se grouper des particules sablonneuses et des coquilles.

Dans un sixième et dernier chapitre, les auteurs se sont posés la question de savoir si les phénomènes physiques de l'ancien monde ont ou non quelque analogie avec les phénomènes actuels. Ils se prononcent pour l'affirmative et citent à l'appui de leur opinion les couches de limonite ou soit d'hydrate de peroxide de fer qui se forment de nos jours dans les lacs et dans les marais; les dépôts arénacés et coquilliers du détroit de Messine; des côtes de Ceylan, de la baie des Chiens marins, de la Nouvelle-Hollande; ils insistent surtout sur les dépôts de l'île *Santo-Anastasio*, près les côtes de la Floride, lesquels durcissent assez promptement pour pouvoir être employés dans les constructions comme pierre de taille. Ils citent aussi des faits qui prouvent que pendant l'époque actuelle, il se forme sous nos yeux des bancs de poudingue et des dépôts de travertin qui représentent les poudingues et les travertins des époques géologiques.

Le mémoire est terminé par les conclusions suivantes :

1° La fossilisation des coquilles de l'ancien monde et la pétrification des coquilles vivantes dans le bassin des mers actuelles, s'effectuent suivant le même mode et constituent deux phénomènes presque semblables.

2° Les coquilles pétrifiées de l'ancien monde et celles qui se rencontrent dans le même état sur les rivages de la Méditerranée, sont presque identiques sous le rapport de leur composition chimique.

3° La différence qui existe entre le mode de substitution des temps actuels et celui des temps géologiques, consiste en ce que les pétrifications formées dans l'époque historique ont une texture et une

constitution moléculaire différente; elle est essentiellement cristalline chez celles-ci, tandis qu'elle est compacte dans les pétrifications de l'ancien monde.

4° Les coquilles pétrifiées, dans les temps actuels, n'arrivent à cette texture cristalline qu'après avoir passé par un certain nombre de degrés faciles à saisir. Elles commencent par se décolorer, ensuite les inégalités, les aspérités, les expansions de leur surface disparaissent; elles deviennent tout-à-fait lisses. Enfin la pénétration des liquides calcaires, amène leur transformation en une masse pierreuse le plus ordinairement cristalline et quelquefois analogue à celle de l'albâtre.

5° Les coquilles univalves se pétrifient moins aisément que les coquilles bivalves. La structure lâche et feuilletée, comme on l'observe chez la plupart des huitres, semble faciliter la pénétration des liquides lapidifiques.

6° La teinte noire que les coquilles acquièrent souvent par leur séjour dans les vases marines, provient de la réaction de l'hydrogène sulfuré, spontanément dégagé de ces vases, sur l'oxide de fer qu'elles contiennent. Ce phénomène est étranger à la pétrification; il est presque aussi fréquent sur les coquilles univalves que chez les bivalves.

7° Le phénomène de la pétrification est très peu sensible sur les os dans les temps actuels. Par leur séjour dans la Méditerranée, ils acquièrent seulement une solidité et une densité plus grandes.

8° Il se forme de nos jours, au milieu des eaux de la Méditerranée, des bancs de grès coquilliers qui représentent les analogues des grès coquilliers propres aux terrains géologiques.

9° Ces grès coquilliers se produisent avec une grande rapidité autour des objets métalliques, particulièrement avec ceux en fer qui séjournent longtemps dans la mer, comme parfois autour des vaisseaux.

10° Les faits que nous avons constaté pour la Méditerranée se passent probablement dans l'Océan, il sera facile de les reconnaître lorsque les naturalistes porteront sur eux l'attention.

11° Les faits contenus dans ce mémoire concourent, avec beaucoup d'autres, à prouver que rien n'est changé dans l'ordre de la nature et que le fil de ses opérations est loin d'être brisé.

À la suite de la lecture de ce mémoire, M. MATHERON dit que l'un des journaux de Marseille, le *Sémaphore*, avait fait connaître un fait découvert par M. Barban et qui vient s'ajouter à ceux signalés par MM. Marcel de Serres et Figuier. En 1838, en effet, M. Barban recueillit deux échantillons du

terebratula truncata, qui étaient tout-à-fait pétrifiés. Mais ce qui était bien remarquable, c'est qu'ils étaient transformés en silice et non en carbonate de chaux. L'un des échantillons fut envoyé à la Société géologique de France; l'autre fut remis à M. Coquand, l'auteur de l'article publié par le *Sémaphore*.

M. Matheron signale un fait qui paraît avoir beaucoup d'analogie avec ceux dont ont parlé MM. Marcel de Serres et Figuiér.

Dans les environs de Martigues, dit-il, sur les bords de l'étang de Berre, à quelques kilomètres de la ville, il existe un petit amas de grès coquillier dont la formation s'opère de nos jours. Il est formé par des sables alluviens de la contrée, agglutinés et empâtant des débris de coquilles et notamment des valves du *Cardium edule* que le vent du N. N. O. rejette sur la côte et porte à quelques mètres de hauteur dans les moments où le vent est très fort.

M. EUSÈBE DE SALLES cite un fait de la même nature, mais qui est produit sur une plus vaste échelle sur les côtes de la Syrie. Là, comme à Martigues, un grès coquillier se forme par l'agglutination de diverses coquilles rejetées sur les bords de la Méditerranée et de particules sablonneuses.

M. DE CAUMONT prend la parole pour signaler un fait qui a quelque analogie avec ceux qui viennent d'être cités, et qui se présente sur les côtes de la Manche.

Les vents d'ouest jettent continuellement sur les bords des côtes de la Manche, une multitude de grains de sable provenant des dunes et qui se disposent en ondes semblables à celles qu'on voit à la surface des eaux, lorsque le vent vient à les plisser.

Les sables des dunes se recouvrent parfois d'une croûte résultant de l'agglutination de grains et de leur cimentation. Dans la saison pluvieuse de l'année, l'humidité favorise cette aggrégation des particules sableuses qui forment une croûte parfois assez solide. Au retour de la belle saison, une couche incohérente succède à la croûte formée durant l'hiver, d'où il résulte, à la longue, une alternance de couches incohérentes et de couches solides. M. Magendie, Membre de la Société

géologique de Londres, ajoute M. de Caumont, m'a remis plusieurs échantillons fort durs de cette espèce de grès moderne, qu'il avait pris à Carteret, et j'ai observé le même fait sur toute la côte ouest.

M. BARBAN demande si les coquilles rencontrées à Marseille dans les fouilles faites pour l'établissement du bassin de carénage, ne viendraient pas à l'appui de l'opinion émise par MM. Marcel de Serres et Figuier.

M. MATHERON répond que les coquilles dont il s'agit ne sauraient être considérées comme ayant vécu là où on les a trouvées; que tout tend à prouver qu'elles vivaient dans le port de Marseille, alors que ce port était une anse, et qu'elles ont été rejetées sur les bords de cette anse avec du sable et de la vase à l'époque très reculée où les premiers habitants de Marseille donnèrent au port une profondeur plus considérable en enlevant les sables et les vases qui devaient exister au fond ou sur les bords de cette anse; que d'ailleurs ces coquilles ne sont point pétrifiées et que la seule et véritable altération qu'elles ont éprouvée, consiste dans la perte de leur couleur.

L'assemblée, consultée par M. le Président, fixe ainsi qu'il suit l'ordre du jour pour la séance du 4 septembre :

1° Observations sur les migrations, par M. Sabin Berthelot;

2° Études des insectes nuisibles aux arbres et surtout à l'olivier, par MM. Barthélemy et Guérin-Ménéville.

La séance est levée.

Séance du 4 Septembre.

Présidence de M. PIAGET-IMER, Vice-Président.

M. Barthélemy, Secrétaire.

À 7 heures du matin la séance est ouverte. MM. Mermet et Banet, le premier, secrétaire de la sixième section, le second en qualité de secrétaire-adjoint, sont appelés à prendre place au bureau.

M. MATHERON, l'un des secrétaires de la première section,

lit le procès-verbal de la séance du 3, lequel ne donnant lieu qu'à la simple rectification d'un fait par M. de Caumont, Président-général, est adopté dans sa forme et teneur.

Les ouvrages adressés au bureau pour le Congrès sont ceux-ci :

Galvanomètre universel à fins variables.

Considérations relatives à la production des courants voltaïques.

M. de Caumont, Président-général, dépose un mémoire de la Société linnéenne de Normandie, dont il fait hommage au Congrès.

En raison de l'annexion de la section des Sciences physiques et mathématiques à celle des Sciences naturelles, avec laquelle d'ailleurs elle a des relations intimes, M. Barthélemy donne lecture des questions portées au programme pour les Sciences physiques et mathématiques et demande si, parmi les membres inscrits pour cette section, il en est qui veulent les aborder. Dans le cas de l'affirmative, ils seraient invités à prendre rang à ce sujet. Ces questions sont au nombre de quatorze.

M. Mermet s'occupera dans un mémoire de la troisième question, ainsi conçue : *Rechercher les formules qui donnent, dans les cas les plus généraux, l'intensité du courant électrique dans des circuits, soit simples, soit dérivés.*

M. Clastrier s'inscrit pour la neuvième, ayant pour objet d'indiquer les causes d'infection du port et les moyens chimiques de son assainissement.

M. Banet, au sujet de la 11^e; qui porte : *Faire l'analyse des travaux relatifs à la résolution littérale des équations algébriques d'un degré supérieur au 4^e*, prendra la parole à son tour d'inscription.

M. Valz traitera la 13^e et établira, selon l'intitulé, la comparaison entre le climat de Marseille et celui de la commune d'Orange.

MM. Valz et Banet s'occuperont de la 14^e question, relative à la comète de six ans trois quarts et d'une question en dehors du programme, formulée ainsi qu'il suit : *Quelle influence peuvent avoir l'observation et les théories des*

comètes sur la solution des problèmes de cosmologie relatifs à la constitution de notre système solaire et des espaces célestes ?

M. BAYLE, directeur de l'école supérieure communale d'enseignement mutuel, demande à M. le Président l'autorisation de communiquer au Congrès 1° un appareil de propulsion appliqué à la marine, lequel fonctionne sous l'influence de l'eau, mise elle-même en jeu par l'air comprimé; 2° Des tables d'addition et de soustraction, dans le genre de la table de Pythagore.

Le bureau consulté déclare y avoir lieu à donner suite aux propositions de M. Bayle (1).

M. MERMET prend la parole pour quelques considérations qui servent d'introduction à un mémoire écrit qui sera incessamment communiqué à l'assemblée. Il termine en exprimant le désir qu'un tableau soit mis à la disposition de la 4^{re} section, sur lequel seront tracés, s'il y a lieu, des formules des figures, etc. Il sera fait droit à cette demande.

M. BARTHÉLEMY, en vertu des principes établis pour l'ordre des séances, demande à jeter un regard rétrospectif sur une question du programme de la section des Sciences naturelles, qui n'a point été abordée dans les discussions précédentes et sur lesquelles M. Obry de la Rochette a communiqué une note au moment de se séparer du Congrès. Cette note est ainsi conçue :

19^e Question. Le soussigné se permet de demander si les antennes des insectes ne peuvent pas être tout autre chose que des organes olfactifs ou auditifs. Cette alternative, qui réduirait à l'odorat et à l'ouïe seulement le rôle des antennes, lui paraît un peu trop exclusive. Un observateur, naturaliste plein de sagacité (le soussigné, croit que c'est M. Hubert, de Genève) a constaté qu'en supprimant chez l'abeille une des antennes, rien n'est changé dans son état; mais que si on les supprime toutes deux, elle perd son industrie. Ne paraîtrait-il pas résulter de là, que les antennes sont l'organe d'un sens tout particulier qui nous est inconnu, plutôt que d'être

(1) Nous mentionnerons ici, à la fin du procès-verbal de la troisième séance, les communications de M. Bayle, qui n'ont pu être faites plus tard, comme on l'avait décidé.

simplement le siège de l'odorat ou de l'ouïe ? Car, si nous jugeons par analogie de l'homme à la mouche à miel, le premier ne perdrait pas son savoir faire parce qu'on lui boucherait le nez ou bien les oreilles et même ces deux organes à la fois. L'abeille a besoin d'y voir, mais peut-elle avoir besoin d'entendre ou de sentir, pour construire ces admirables alvéoles qui ont exercé les calculs des plus grands géomètres, sur la question de savoir s'il ne serait pas possible de mieux tirer parti d'un espace donné ; question qui a toujours été résolue négativement.

M. GUÉRIN-MÉNEVILLE prend la parole sur cette communication et pense également que les antennes chez les insectes peuvent servir à un usage tout-à-fait différent de celui qui lui est attribué, et, s'appuyant sur ce fait, que les insectes prévoient ; même par le beau temps, le temps mauvais qui va survenir, et se cachent de manière à disparaître complètement, n'est pas éloigné d'admettre que les organes dont il s'agit peuvent avoir des propriétés hydro-barométriques.

M. MATHERON réplique par ces considérations : que les insectes ne sont pas les êtres organisés seuls qui ont la prescience du mauvais temps ; et que, d'ailleurs, un organe isolé lui paraît moins apte à percevoir les variations atmosphériques, que l'ensemble de l'organisme de ces êtres.

M. ROUX, étudiant en médecine, ajoute quelques considérations qui tendent aux mêmes conclusions que celles portées par M. Matheron.

M. BERTHELOT rappelle combien les fourmis sont susceptibles d'exaspération lorsque les enfants, dans leurs jeux, leur arrachent les antennes. Il s'en suit des luttes acharnées entre ces insectes, dans lesquelles quelquefois les deux adversaires succombent.

M. le marquis PETRUCCI émet l'avis que les antennes sont, avant tout, des organes tactiles, et M. BARTHÉLEMY pense de son côté, que ces organes tactiles, d'une excessive mobilité, peuvent réunir d'autres facultés. Tant est cependant que cette question longtemps méditée n'a point encore reçu de solution.

M. SABIN BERTHELOT a la parole pour parler sur les migrations des poissons. Cet habile observateur débute en disant qu'il y a analogie complète entre les poissons et les

oiseaux, en ce qui concerne les migrations. Il distingue les poissons en sédentaires, migrants et erratiques. Les premiers sont ceux qui habitent nos côtes, et qui, repartis selon les moindres, les moyennes et les grandes profondeurs, constituent la pêche locale, foncière. Les seconds appartiennent à la division de ceux qui, entreprenant annuellement des voyages lointains, pénètrent, par le détroit de Gibraltar, des immensités de l'Océan dans la Méditerranée, et sont, pour les populations, comme une manne abondante, providentielle. Les thons, dit-il, peuvent être pris comme types de ces poissons migrants. Il faut donc que l'on abandonne ces idées qui tendaient à faire croire que les scombres se plongeaient dans les grandes profondeurs et qu'accomplissant, dans ces sortes de réceptacles, les actes de la nature, ils reparaisaient plus tard et venaient, en quelque sorte, au-devant des pièges que l'homme dans ses besoins incessants, tend à leur race, justement appréciée par le bon goût de sa chair, qui est aussi nourrissante qu'elle est salubre. Avec les thons proprement dits, se présentent aussi, dit M. Berthelot, les divers scombroïdes, tantôt très abondants, tantôt en phalanges moins compactes dans bien des circonstances. Ces circonstances sont : tantôt l'action des courants ou d'autres phénomènes sous-marins dont l'appréciation est difficile ; tantôt l'apparition d'ennemis qui les serrent de près et leur livrent des assauts formidables. Mais les thons aussi, de leur côté, poursuivent les maquereaux et ceux-ci poursuivent, à leur tour, les sardines. Il n'est pas rare, dans un golfe aux eaux tranquilles, de voir la surface de la mer se couvrir d'écume, bouillonner au loin comme cela aurait lieu dans un remou immense ; ce sont les poussées données par les bandes de thons contre les maquereaux ou les sardines. Mais aussi les poursuivants donnent quelquefois tête baissée dans ces thonaires, dans ces madragues que l'orateur dépeint en pleine connaissance de cause.

De même que les oiseaux, ajoute M. Berthelot, aiment à voyager sous l'influence de certains vents et notamment du mistral, dans nos localités, ainsi les poissons nagent bien

mieux à contre courant que dans tout autre sens. Delà , la connaissance acquise que leur entrée dans la Méditerranée a lieu quand les courants s'établissent de la mer intérieure vers la mer incommensurable , et que la sortie a lieu dans dans des conditions *vice-versa*.

Les engins de pêche usités par nos pêcheurs ne paraissent pas à M. Berthelot comme étant assez ingénieusement appropriés à leur emploi. D'un autre côté il s'élève avec une indignation qui lui inspire quelquefois des mouvements oratoires , contre cette pêche par le bateau *bœuf* qui , dans notre golfe si heureusement situé , aussi bien que sur les côtes du nord de la France , contribue à détruire impitoyablement les races de poissons sédentaires. A Marseille, une large industrie s'était autrefois établie , c'était celle des pêcheurs catalans qui , pour s'approvisionner de sardines comme appât de pêche , dépensaient annuellement, sur notre marché , des sommes considérables , et qui , par des versements d'une très grande quantité de poissons les plus recherchés par leurs qualités comestibles , réalisaient, eux aussi, des bénéfices dont le chiffre s'élevait à plusieurs centaines de mille francs. Aujourd'hui les Catalans ont disparu, et bien que leur active concurrence n'existe plus , les pêcheurs indigènes ne font guère que des efforts inutiles. Les tartanes sont là pour tout détruire, petits poissons, poissons moyens , ainsi que leur frai , guerre de destruction à peu près sans profit , car par le genre de mort auquel le poisson succombe , il est incapable de conservation ; les quantités pêchées ne sont qu'un dédoublement de l'ensemble du poisson englouti dans un filet dont la circonférence n'est guère moindre de vingt mètres ; l'autre partie broyée et non susceptible d'être conservée est immédiatement jetée à la mer. Le prix du poisson est fort élevé , dit M. Sabin Berthelot , mais ce prix doublera prochainement sans doute, en raison de ces mille voies rapides ouvertes avec l'intérieur du royaume , si une loi protectrice ne vient incessamment réglementer la matière.

Telle est la substance de la discussion portée à la section par M. Berthelot , autant que la rapidité de l'improvisation

permet de la recueillir. Du moins les faits principaux s'y trouvent inscrits, et si quelque omission involontaire a eu lieu, l'honorable membre du Congrès voudra bien la faire ressortir, et le meilleur accueil sera fait à sa réclamation, de la part du bureau aussi bien que de celle du secrétaire.

En l'état, la question ne laissait guère à M. Barthélemy que les moyens de glaner; il s'est emparé de la question à peine indiquée des poissons considérés comme étant simplement erratiques, pour entrer, à ce sujet, dans quelques considérations. Il n'envisage que sous ce point de vue certains poissons au port volumineux, aux formes bizarres comme les céphaloptères, les tétragonures, etc., qui apparaissent à rares intervalles et qui sont capturés.

Les migrations sont retracées par lui au moyen de points de repère qui, selon lui, sont les madragues échelonnées sur les deux rives de la Méditerranée. Il a consigné ces migrations dans des tableaux où les diverses espèces figurent mois par mois, jour par jour, pour ainsi dire. Il les constate par l'apparition surtout de certaines espèces, notamment l'ombrine. Le *centrolopus ductor* n'est-il pas, lui aussi, un type des poissons migrants? Chaque année il apparaît dans notre golfe, et c'est sur les traces des navires chargés de morues qu'il franchit un espace des plus considérables. On reconnaît en lui le poisson dépaysé, le poisson inexpérimenté de nos côtes, car il pénètre jusque dans notre port où l'attend une prompte asphyxie. C'est, en un mot, un des poissons pour la capture desquels une nasse est suffisante, à la surface des flots.

Les poissons visitent généralement les côtes, passant d'un côté, puis revenant de l'autre, et le savant M. Petrucci, bon observateur s'il en fut, nous dit que, dans ses voyages en Adriatique, le *scomber thymnus* suit la côte orientale en pénétrant, et sort, sans aborder, par la côte occidentale, à cause des courants, de la configuration des terrains sous-marins et de leur végétation.

Dans le Nil, ajoute M. Barthélemy, il est une espèce de poisson qui porte sur les faces latérales de sa tête et sur ses flancs, les stigmates qui lui ont été imprimés, en descendant

le fleuve du côté gauche, et, en remontant le cours, du côté droit. Les voyages n'ont qu'un temps limité, ils doivent s'accomplir dans le sens général de la ligne droite, ainsi que cela a lieu pour les voyages des oiseaux. Les sinus sont évités, de là l'absence du plus grand nombre des espèces sur un point, tandis qu'elles sont agglomérées sur un autre. M. Barthélemy se livre à une digression au sujet des vautours, dont les migrations, ont à ses yeux, un caractère tout particulier, providentiel.

Après quelques autres observations, le sujet paraissant à peu près épuisé, M. de RIVIÈRE exprime le désir que le gouvernement soit investi par le Congrès et par l'intermédiaire puissant de son honorable Président, de réclamations formulées d'une manière pressante et énergique, tendant à obtenir la révision des règlements de la pêche côtière.

La parole est continuée à M. Barthélemy, qui introduit la question des insectes nuisibles à l'olivier. Cet arbre lui paraît placé dans des conditions aussi peu favorables que le sont le cheval et le chien, ceux des animaux domestiques les plus utiles à l'homme. Toutes les infirmités possibles viennent les assaillir, et jamais on n'observe chez eux qu'une longévité bien restreinte. L'olivier, lui aussi, est soumis à des misères sans nombre et elles lui viennent du fait des insectes. L'hygiène s'est attachée à l'hygiène des solipèdes. L'art du vétérinaire s'occupe encore des maladies des chiens. L'entomologiste doit être le médecin des arbres précieux pour l'économie agricole. L'Agriculteur a besoin d'être entomologiste, bien moins dans l'intérêt d'une aride nomenclature, que pour l'étude des mœurs des insectes. Là se trouve le remède, et tout se résume à ce sujet dans cet axiome d'une application essentiellement vraie, essentiellement utile : *Aide-toi, le ciel t'aidera.*

La séance prochaine sera consacrée à une lecture par M. Mermet, et, lorsque les personnes inscrites auront épuisé leur tour, M. Guérin-Méneville exposera ses vues sur les insectes nuisibles à l'agriculture, fruits d'une longue expérience et qui sont à la hauteur de sa réputation d'entomologiste.

La séance est levée à neuf heures passées.

Expérience de Physique.

Par M. F.-H. BAYLE.

MESSIEURS,

Bien des personnes ont déjà remarqué les inconvénients inhérents aux roues des bateaux à vapeur. En effet, pour peu que l'on observe leur action sur l'eau, on s'aperçoit qu'elles creusent une espèce de fosse de chaque côté du navire, dans laquelle l'aube qui suit, trouve un chemin tout ouvert par celle qui la précède, et ne rencontre plus assez de liquide, pour coopérer aussi efficacement que la première à la marche du bateau. D'autre part, l'hélice immergée sur l'arrière du bâtiment, quelle que soit d'ailleurs la vitesse qu'on lui imprime, forme par son volume même, un certain obstacle au mouvement. Ces deux machines ont cela de commun, d'après le procédé le plus usité, que pour être mues, elles exigent la conversion du mouvement rectiligne du piston de la machine à vapeur, en mouvement circulaire, au moyen du balancier, de la bielle, du levier et du volant, qui consomment toujours une partie notable des forces de la vapeur. Mais leur plus grand inconvénient est, sans contredit, qu'elles sont sujettes à des dérangements assez fréquents, et qu'en temps de guerre, il suffirait d'un boulet tiré sur les roues, pour rendre à-peu-près certaine la perte ou la prise du navire.

C'est pourquoi, il serait avantageux de trouver un nouveau mode de propulsion, qui ne fût point exposé à ces désagréments, et c'est ce qui m'a porté à essayer une expérience, appuyée sur des observations de Physique et d'Histoire naturelle.

Si l'on en excepte le vent, qui pousse les voiles dans le sens de sa propre marche, tous les autres modes employés, les rames, les roues, l'hélice chassent un bateau dans le sens contraire à celui de leur direction, et le font avancer par recul. Cette sorte de mouvement existe dans la nature : celui des rames se rencontre chez les notonectes ou mouches à bateau ; celui des roues, chez les volvox et les rotifères ; et celui de l'hélice, chez les vorticelles. Je dois à la larve des libellules ou demoiselles, la première idée de celui que j'ai mis en usage. On sait que celle-ci se meut dans l'eau au moyen du liquide qu'elle absorbe un moment dans son abdomen et qu'elle rejette ensuite avec force au-dehors ; du choc qui résulte, naît son mouvement. Les seiches, les poulpes, les calmars offrent aussi quelque chose d'analogue. Lorsque ces animaux lancent à leur ennemi un nuage d'encre, ce n'est pas seulement pour se rendre invisibles ; c'est encore pour rétrograder brusquement ; aussi les trouve-t-on le

plus souvent du côté opposé. Le calmar, par un procédé semblable à celui de la larve des libellules, mais en sens inverse, saute rapidement au-dessus de l'eau, et quelquefois, assure-t-on, sur les navires mêmes. L'ascension d'une fusée dans l'air, présente encore quelque analogie avec la marche de mon bateau, et le mécanisme du bateau lui-même, est une modification de la machine, connue en Physique, sous le nom de *Fontaine de compression*.

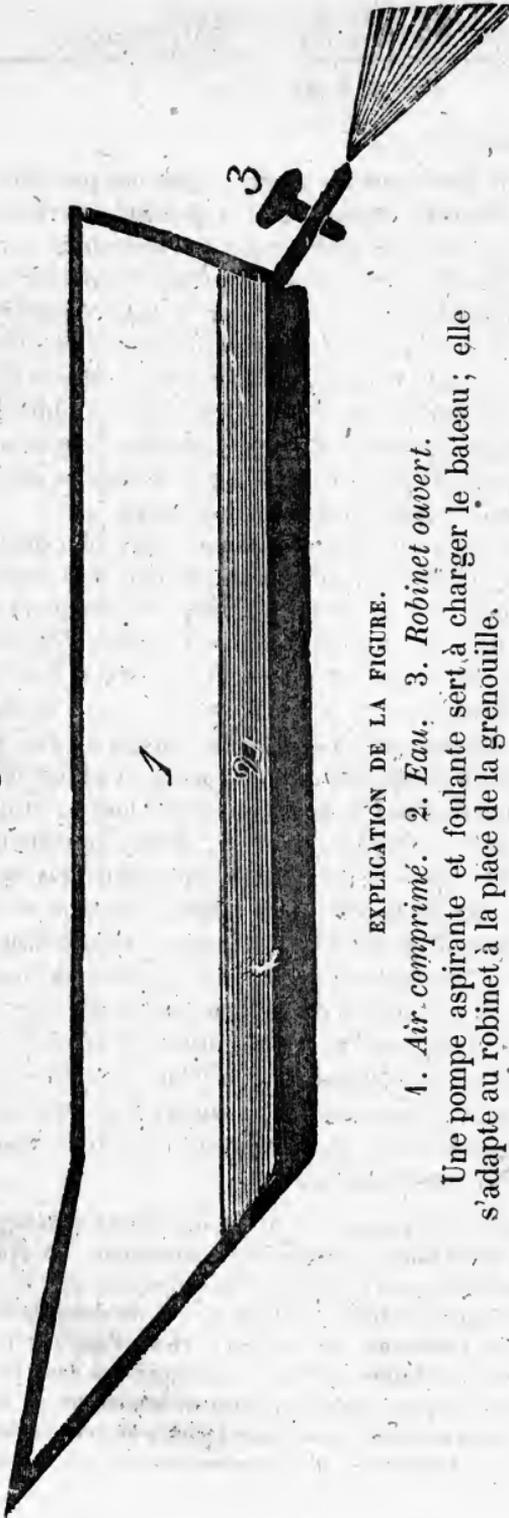
J'ai donc imaginé de renfermer hermétiquement, dans un petit navire en fer-blanc, de l'air comprimé et de l'eau, qui n'a d'autre issue qu'un robinet droit, placé à l'arrière et au bas du navire, formant avec la quille un angle d'environ 135° . C'est par cette ouverture que l'eau sort avec d'autant plus de vitesse, que l'air a été plus fortement comprimé, et qu'elle repousse le liquide extérieur situé en face. Cette répulsion fait éprouver au navire un véritable recul. Le robinet ainsi disposé ne procure pas, comme on pourrait le croire, un mouvement assez prolongé, eu égard au volume de l'eau expulsée; il faut de plus forcer l'eau à diverger à sa sortie, afin qu'elle frappe la plus grande quantité possible de liquide. J'ai obtenu cet effet en rétrécissant l'extrémité du robinet, ou, en d'autres termes, en y adaptant une *grenouille*. Par ce moyen la durée de la marche du navire, a été sensiblement augmentée.

Ce bateau que j'ai nommé *Pneumato-Hydraulique*, tel qu'il est ici construit, ne peut certes pas fournir une longue course; mais il révèle suffisamment l'existence d'un agent, capable peut-être de remplacer un jour les roues, l'hélice, et de suppléer même à l'inaction forcée des voiles, par un temps de calme plat; car, supposons un instant que le liquide expulsé, soit constamment remplacé, au moyen d'une pompe, mise en jeu par une force quelconque, les bras, la vapeur, par exemple; ce qui ne serait pas impossible; ce bateau pourrait alors parcourir les plus grandes distances.

Tel était mon espoir, lorsque j'ai appris que depuis plusieurs années, des essais en grand avaient été faits sur l'air et l'eau comprimés, et qu'ils étaient loin d'avoir satisfait pleinement ceux qui les avaient tentés. En conséquence, j'aurais renoncé à parler de mon invention, s'il ne m'avait paru piquant et utile au point de vue de la science, de faire constater par une assemblée honorable de savants, la marche, quelque bornée qu'elle soit, d'un frêle et petit esquif, de construction peu dispendieuse, se mouvant tout seul, sans rames, sans voiles, sans vent, sans vapeur, sans roues, ni hélice; conditions qui, réunies, semblent au premier abord, être paradoxales; et ce bateau, n'offrit-il d'autre avantage, pourra, néanmoins, je pense, rester comme un objet de curiosité, auprès de la fontaine de compression, dont l'eau jaillissante aura ainsi été appliquée à engendrer le mouvement.

BATEAU PNEUMATO-HYDRAULIQUE, mû au moyen de l'eau chassée par l'air comprimé.

Figure.



EXPLICATION DE LA FIGURE.

1. Air comprimé. 2. Eau. 3. Robinet ouvert.
 Une pompe aspirante et foulante sert à charger le bateau ; elle s'adapte au robinet à la place de la grenouille.

Dimensions du Bateau.

Longueur de la poupe à la proue.....	0 mètr.	45 c.
Longueur de la quille.....	0	31
Largeur du pont.....	0	15
Profondeur du milieu du pont à la quille.....	0	10

Ce petit bateau, chargé d'un litre d'eau, parcourt une distance d'environ 7 mètres.

Tables d'Addition et de Soustraction.

Par M. F.-H. BAYLE.

MESSIEURS ,

Tant d'inventeurs dans tous les genres , nous ont précédés , qu'il y a presque de la témérité aujourd'hui , à prétendre avoir inventé quelque chose , qui n'ait été déjà trouvé en tout ou en partie ; et plusieurs hommes se sont longuement évertués à enfanter une découverte , qu'en dernière analyse , on leur a prouvé appartenir à d'autres , comme il arriva , à Jean-Jacques ROUSSEAU , au sujet d'une nouvelle manière de noter la musique. J'ignore s'il en sera de même des progressions arithmétiques , formant les tables d'addition et de soustraction , que j'ai l'honneur de vous présenter. Je n'en ai vu de semblables nulle part , et je les ai créées pour l'exercice de certains élèves , moins sages que le commun des autres.

Il n'est pas aisé de dire pourquoi deux et deux font quatre , ou en d'autres termes , pourquoi l'on a donné le nom et le signe de 4 , à deux paires d'unités , si ce n'est peut-être en invoquant la convention , l'usage ; mais du moment que ce principe a été reçu , on est forcé d'admettre aussi , que $12 + 2 = 14$; que $22 + 2 = 24$, etc. De même du moment que l'on a admis que 4 moins 2 égale 2 , on est aussi obligé d'admettre que $14 - 2 = 12$; que $24 - 2 = 22$, etc. D'où l'on conclut que tout nombre qui finit par 2 , et auquel on ajoute 2 , donne un total qui finit par 4 , parce que 2 et 2 font 4 ; et que tout nombre finissant par 4 , duquel on ôte 2 , donne un reste qui finit par 2 , parce que $4 - 2 = 2$; et ainsi de suite pour tous les autres nombres. Voilà ce que démontrent ces tables , dont on se sert du reste à-peu-près comme de celle de Pythagore , c'est-à-dire que le résultat se trouve à l'angle droit qui fait face au premier nombre de la ligne verticale , et au premier de la ligne horizontale. Les notions qu'elles renferment , paraîtront peut-être futiles ; et triviales à force d'être vraies ; mais ce tort disparaîtra , si l'on considère que tout ce qui se rattache à l'enseignement , acquiert par cela même de l'importance , et que le jeune âge a souvent besoin de toucher au doigt , les vérités les plus communes.

N. B. Pour se servir de ces tables , on prend un nombre dans la première ligne verticale et un autre dans la première ligne horizontale , en prononçant le mot *plus* entre les deux pour l'addition et le mot *moins* pour la soustraction ; le résultat se trouve à l'angle droit formé par les deux lignes. Lorsque la soustraction est impossible , on ne trouve rien à l'angle droit — Afin de donner une idée de ces tables que nous n'insérons pas dans toute leur étendue , vu le défaut d'espace , nous reproduisons seulement les deux premières divisions de chacune d'elles ; avec leur secours on pourra facilement dresser les autres , si on le désire.

Table d'Addition.

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114

Table de Soustraction.

—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0											
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29
51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39
61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59
81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69
91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79
101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89
2	1	0										
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70
92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90

Séance du 5 Septembre.

Présidence de M. PIAGET-IMER, Vice-Président.

M. Toulouzan, Secrétaire.

M. BARTHÉLEMY donne lecture du procès-verbal de la séance précédente.

M. de RIVIÈRE signale une omission importante qui a été faite dans cette rédaction. C'est celle d'un vœu émis par la section sur la proposition de M. de Caumont, et tendant à obtenir la répression des abus signalés par M. Sabin Berthelot, dans l'exercice de la pêche sur nos côtes.

Sur l'assurance que cet oubli sera réparé et aucune autre réclamation n'étant élevée, le procès-verbal est adopté.

M. le marquis PETRUCCI présente quelques observations au sujet des faits avancés par M. Berthelot, sur les migrations des poissons et notamment des thons. L'opinion de ce savant naturaliste paraît à M. Petrucci, un peu trop exclusive au sujet de la marche de ces animaux, contre les courants sous-marins; plusieurs exemples, du moins, semblent enlever à cette remarque le caractère de généralité qu'on lui a donné. C'est ainsi que dans l'Adriatique, les thons longent constamment la côte orientale, suivant dans un sens le courant qu'ils remontent dans l'autre, sans doute parce que ces parages leur offrent plus d'avantages que le rivage occidental du golfe.

M. de RIVIÈRE partage l'opinion de M. Petrucci à ce sujet, et quant à la marche des thons à contre courant, elle lui paraît avoir pour but de satisfaire plus facilement la voracité de ces animaux au moyen des petits poissons que les courants poussent alors vers eux.

M. MATHERON demande la parole pour faire une proposition réglementaire. Ce serait d'aviser aux moyens de multiplier le nombre des séances de la section, ou d'en prolonger le cours, après la clôture de la session du Congrès dont l'approche fait concevoir la crainte de ne pouvoir examiner

toutes les questions du programme. Après quelques observations de M. Barthélemy, il est décidé qu'une proposition sera faite à ce sujet, mais qu'il en sera référé préalablement au bureau central.

L'ordre du jour appelle la lecture d'un rapport de M. BANET sur un mémoire de M. le professeur Majocchi, relatif à un galvanomètre universel et à force variable.

Il résulte de ce rapport que l'instrument dont il s'agit, est destiné à remplacer avantageusement le galvanomètre multiplicateur employé d'ordinaire pour découvrir l'existence des courants électriques très faibles, et qui demeure inefficace dès qu'il s'agit de comparer, par des mesures précises, des courants assez intenses pour imprimer à l'aiguille une impulsion capable de lui faire parcourir plus d'un quadrant.

M. Majocchi a imaginé une combinaison préférable à toutes celles dont on avait fait l'essai avant lui, et il devient possible avec son galvanomètre de mesurer, dans la même série d'expérience, des courants électriques très énergiques ainsi que ceux qui sont très faibles.

La description de cet appareil, dont l'usage est ainsi contenu dans des limites infiniment moins restreintes que celles du galvanomètre ordinaire, a été publiée pour la première fois en 1838, et l'instrument a été présenté en octobre 1839, au Congrès scientifique d'Italie réuni à Pise.

C'est surtout dans le but de témoigner combien sont vifs et sincères les sentiments de confraternité qui unissent le Congrès scientifique de France et les savants Italiens, que M. Banet a présenté son rapport sur un instrument qui peut d'ailleurs être d'une immense utilité pour la science.

La parole est donnée à M. MERMET, pour lire un travail relatif à la question du programme, ainsi conçue : *Rechercher les formules qui donnent dans les cas les plus généraux, l'intensité du courant électrique dans des circuits, soit simples, soit dérivés.*

L'orateur explique d'abord ce qu'il entend par *force électromotrice, intensité* d'un courant, *conductibilité* et *résistance* d'un corps. Entrant ensuite en matière, il détermine successivement par des formules algébriques : 1° l'intensité

d'un courant simple et homogène; 2° la longueur réduite d'un courant et 3° l'intensité d'un courant simple et hétérogène. Passant enfin aux courants dérivés, il arrive par le calcul à des formules beaucoup plus générales que celles de Ohm et de Pouillot, et qui ne sont obtenues plus facilement que parce qu'elles dérivent d'hypothèses particulières. Du reste, dans les mêmes hypothèses, M. Mermet obtient aussi ces formules au moyen des siennes.

Cette savante démonstration est suivie de la lecture d'un mémoire de M. GUÉRIN-MÉNEVILLE, sur les insectes nuisibles à l'olivier :

Après avoir exposé que malgré le zèle des observateurs, aucun des insectes dont il s'agit n'a été le sujet de travaux complets, l'orateur décrit trois insectes qui attaquent la feuille, la fleur et le fruit de l'olivier; il ne partage pas l'opinion de MM. Blaud et Milne-Edwards, qui pensent que ces trois insectes doués d'habitudes si diverses, ne forment qu'une seule et même espèce.

Le savant entomologiste passe ensuite à l'examen de l'insecte, le plus pernicieux, celui qui menace la récolte de l'année courante, le *dacus oleæ* dont la larve est désignée dans ces contrées sous le nom du *ver*.

Les singularités qui avaient été observées au sujet de cet insecte, s'expliquent actuellement par suite de la découverte de M. Crespon de Nîmes, qui a constaté que beaucoup de vers de l'olive sortent du fruit et s'enfoncent en terre pour s'y métamorphoser en chrysalides et rester dans cet état jusqu'au commencement de l'été.

M. GUÉRIN, qui avait cru jusqu'à présent que le *dacus oleæ* n'avait qu'une seule génération chaque année, semble se trouver en contradiction avec les observations de M. Amphoux de Belval et autres agronomes du midi, qui ont vu dans une même olive une jeune larve, une larve plus développée et une chrysalide; mais il fait remarquer que ces trois générations pourraient bien n'avoir lieu que dans un pays chaud comme la Provence.

Quant au moyen à employer pour détruire l'insecte, l'orateur n'en trouve point de meilleur que la cueillette hâtive

des olives, qui non-seulement produirait un effet immédiat, mais aurait, en outre, pour résultat important d'empêcher que l'animal fut conservé par les chrysalides, jusqu'aux années suivantes.

Pour arriver là, il faut que le gouvernement vienne au secours de l'agriculture par une mesure législative pareille à celle de l'échénilage; il faut donc que les propriétaires en sollicitent l'adoption par tous les moyens à leurs dispositions.

M. GUÉRIN termine en faisant un appel à toutes les Sociétés savantes et aux Membres qui les composent, afin qu'on étudie de tous les côtés, une question aussi importante que celle qu'il vient de traiter, pour arriver enfin, concurremment avec la Société royale et centrale d'agriculture, à un résultat de la plus grande utilité pour le pays.

Ce remarquable mémoire (1) dont la lecture a vivement intéressé l'assemblée, a donné lieu à la discussion suivante :

M. BARTHÉLEMY, tout en s'inclinant devant le savoir de M. Guérin-Méneville, présente quelques observations au sujet de la cueillette hâtive des olives, qui pourrait, à son avis, être très-préjudiciable, dans nos contrées, à cause du manque de grandes usines pour la trituration des olives. Les moulins à huile ne fonctionnent généralement que pendant un laps de temps assez court; les olives cueillies trop tôt et entassées avec l'incurie qui distingue nos paysans, seraient attaquées par les insectes dans les magasins, et le mal au lieu d'être diminué n'en serait que plus grand.

M. GUÉRIN répond à cette observation que le mal que redoute M. Barthélemy ne pourrait avoir lieu que dans l'hypothèse où les olives cueillies et entassées seraient déjà attaquées, circonstance qui ne se présente pas dans le cas d'une cueillette précoce.

M. BARTHÉLEMY réplique que des olives observées avec soin, et qui ne paraissent pas attaquées, ont donné plus

(1) Nous regrettons que M. Guérin-Méneville n'ait pas déposé son mémoire au Secrétariat général du Congrès, et qu'il nous ait ainsi privé de consigner ici en entier cet intéressant travail.

tard des signes non équivoques d'altération dans les boëaux où elles avaient été soigneusement placées. Il demande, cependant, que des expériences de ce genre soient répétées.

M. GUÉRIN partage cet avis, d'autant plus qu'un autre naturaliste, M. Masse, n'a pas obtenu un résultat pareil à celui qui vient d'être cité.

M. DURAN pense qu'il faudrait labourer fréquemment les terres complantées en olivier, sur lesquelles on ne devrait pas d'ailleurs faire ces cultures qui fatiguent le sol au dépend de l'arbre et qui donnent naissance aux insectes destructeurs.

M. MATHERON demande à M. Guérin ce qu'il pense du procédé de M. Blaud, qui consisterait à enlever, vers la fin de juillet, au pied de chaque arbre une certaine quantité de terre que l'on rejetterait en dehors, de manière à former un bourrelet autour de l'espace que couvre le feuillage. Les chenilles qui se laissent glisser à terre et les feuilles qui tombent se trouveraient réunies dans ces espèces de réservoirs, que l'on comblerait dans le courant du mois de septembre, en étouffant ainsi toutes les chrysalides.

M. GUÉRIN dit qu'il a examiné ce procédé dans son rapport sur le mémoire de M. Blaud et que son efficacité dépend essentiellement de la question des trois générations distinctes d'insectes; que, cependant, ce moyen pourrait toujours servir à la destruction de l'une de ces générations. On pourrait même le rendre plus efficace encore en mettant le feu aux feuilles sèches entassées dans les fossés imaginés par M. Blaud.

M. de RIVIÈRE fait observer que l'opinion la plus répandue, dans le département du Gard, sur la question des générations distinctes, c'est qu'il existe, en effet, trois générations d'insectes d'espèces différentes.

M. CLASTRIER pense que pour avoir de l'huile, il ne faut pas que l'olive soit verte et que par suite une cueillette précoce de ce fruit enleverait le produit.

M. GUÉRIN répond à cette observation que la mesure qu'il propose, serait prise surtout en vue de l'avenir; car, en supposant qu'une cueillette hâtive diminuât la récolte de

L'année, les suivantes offrirait une immense compensation par suite de l'empêchement que l'on aurait apporté à la reproduction des insectes destructeurs.

Il est décidé que cette question qui intéresse à la fois la section des Sciences naturelles et celle d'Agriculture, est épuisée dans la première.

L'ordre du jour de la cinquième séance est fixé ainsi qu'il suit :

Mémoire de M. l'Abbé Coquand, sur les questions 2, 3 et 4 du Programme.

Explications de M. Matheron, sur les mêmes questions et les suivantes.

Après quoi la séance est levée.

Séance du 6 Septembre.

Présidence de M. PIAGET-IMER, Vice-Président.

M. Matheron, Secrétaire.

Le procès-verbal de la séance précédente est adopté après quelques observations de M. Banet.

Sur la proposition de M. Mermet, et après une discussion à laquelle prennent part MM. le marquis de Rivière, Banet et Matheron, il est décidé que la séance du 7 sera consacrée à la zoologie et que celle du 8 sera réservée pour les Sciences physiques et mathématiques. Sont portés à l'ordre du jour de la séance du 8 :

1° Lecture de M. Benjamin Valz sur la 44^e question.

2° Discussion par MM. Benjamin Valz et Banet sur cette question : *Qu'elle influence notable peuvent avoir l'observation et la théorie des comètes sur la solution des problèmes de cosmologie, relatif à la constitution de notre système solaire et des espaces célestes?*

M. le Secrétaire donne connaissance d'un mémoire sur le chlore par M. Marcel de Serres.

M. A. RIVIÈRE dépose sur le bureau sept brochures dont il est l'auteur, savoir :

1° *Notice sur les terrains d'attérissement de St-Michel-en-l'Herm.* Sans date.

2° *Études géologiques faites aux environs de Quimper,* 1838.

3° *Notice géologique sur les environs de Saint-Maixent,* 1839.

4° *Groupe crétacique ou terrains crétacés de la Vendée et de la Bretagne,* 1842.

5° *Mémoire sur les roches dioritiques de la France occidentale,* 1844.

6° *Mémoire sur les Feld-spaths,* 1845.

7° *Objection faite au mémoire de M. Lecoq, intitulé : Des climats solaires et des causes atmosphériques,* 1846.

M. BANET donne lecture d'un rapport sur un ouvrage présenté par M. le professeur Majocchi, ayant pour titre : *Delle condizioni necessarie alla produzione della corrente voltaica.* Ce rapport est conçu en ces termes :

On sait que depuis un certain nombre d'années, deux opinions sur l'origine des phénomènes voltaïques partagent les physiciens. Les uns, et à leur tête brille un français illustre, attribuent aux actions chimiques la production de l'électricité en mouvement ; les autres défendent, non sans quelque succès, la théorie du contact fondé par Volta, l'immortel auteur de la Pile.

M. Majocchi, Professeur à Milan ; se pose entre les deux partis, et prétend que deux conditions sont indispensables pour la production des courants électriques : d'abord, l'action d'une force qui met en jeu le fluide électrique propre aux atômes de la matière pondérable, l'action de ce qu'on appelle l'affinité chimique, puis l'action d'une force bien différente qui naît dans le simple contact des substances hétérogènes, c'est-à-dire l'action d'une force catalytique ou électromotrice. Suivant l'auteur, l'électricité développée sous l'influence de la force d'adhésion provient d'une rupture dans l'équilibre électrique des corps mis en contact : elle tend à s'accumuler d'un côté plutôt que de l'autre, sans

elle l'électricité qui s'est dégagée par l'action chimique ne pourrait se mettre en mouvement et produire les courants voltaïques.

Le mémoire détaille quatre séries d'expériences dont les conclusions forment autant de théorèmes fondamentaux sur lesquels sont basés ensuite les considérations générales qui ont amené l'auteur à la théorie ingénieuse qui vient d'être mentionnée.

En terminant son rapport, M. BANET fait des vœux pour que la solution d'un des plus importants problèmes de la physique moderne puisse faire partie du programme des questions soumises au prochain Congrès.

M. l'abbé COQUAND obtient la parole sur la 2^e question, relative aux sciences naturelles. Il demande l'autorisation de faire précéder la lecture du mémoire relatif à cette question, de la lecture d'un discours présentant des considérations générales et philosophiques sur l'ensemble des faits géologiques.

M. l'abbé COQUAND établit dans son discours que la géologie a pris place parmi les sciences de premier ordre et qu'elle est établie aujourd'hui sur les bases inébranlables de l'observation des faits et de l'induction philosophique. C'est à l'emploi rigoureux de cette méthode d'expérimentation que la géologie est redevable des progrès rapides qui ont assuré sa marche depuis le commencement de ce siècle. Aux vagues théories des esprits aventureux, elle a substitué la froide et minutieuse analyse des phénomènes; elle a recueilli une immense série de faits auxquels il n'a plus été possible à l'esprit humain de se soustraire et qui sont devenus l'élément de ses nouvelles théories.

La forme sphéroïdale de la terre, sa densité, sa chaleur interne, le décroissement graduel de sa température aux divers âges de son développement, les productions alternatives ou simultanées des roches ignées et des roches sédimentaires, les soulèvements des unes et des autres, les modifications imposées aux phénomènes de l'organisation des végétaux et des animaux; l'ordre invariable de superposition des terrains, qui a permis à la Science d'établir la

agination complète du grand livre de la nature ; tels sont les phénomènes généraux que M. l'abbé Coquand développe et qu'il établit comme la base fondamentale de la géologie en les rattachant d'une part au fait primordial de la fusion incandescente du globe, et d'autre part à la théorie des laps de temps considérables pendant lesquels ont été successivement produits les phénomènes géologiques.

En terminant, M. l'abbé Coquand fait observer que les études géologiques en élevant nos pensées à la contemplation des lois immuables qui ont constamment présidé au développement des phénomènes constitutifs du globe, proclament, aussi bien que les autres sciences naturelles, la gloire des attributs créateurs ; que les merveilles des mondes antiques portent l'éclatante empreinte de la puissance de Dieu et brillent comme des chefs-d'œuvre de sa sagesse suprême. L'orateur présente les Sciences et la Religion comme deux sœurs amies qui se prêtent un mutuel appui et portent sur le front le signe de leur divine origine ; il adjure les hommes religieux de faire bon accueil à la Science, car se méfier de la Science, comme s'exprime St-Clément d'Alexandrie, ce serait calomnier la foi. Que les savants, de leur côté, n'oublient pas que la Religion, cette mère antique des sciences, peut leur communiquer le privilège glorieux de sa propre immortalité, car selon la belle et profonde pensée du célèbre Bacon, la Religion est l'arôme des sciences, elle les parfume et les rend incorruptibles, *Religio aromà scientiarum*.

Après cette lecture qui est vivement applaudie, M. l'abbé COQUAND entre en matière pour discuter la 2^e question ainsi posée dans le programme : *Déterminer les caractères par lesquels on peut distinguer les gypses de sédiment de ceux qui sont dus au métamorphisme.*

Les considérations développées par M. l'abbé Coquand tendent à prouver que la formation des gypses doit être rapportée à deux causes bien distinctes. Elle peut être attribuée ou à l'action des vapeurs ou des sources sulfureuses sur des couches calcaires, ou bien à l'action de l'acide sulfurique sur le carbonate de chaux tenu en dissolution dans les eaux des mers et des lacs. Les gypses sont donc le résultat du

métamorphisme et les sulfates de chaux des Pyrénées, réputés primitifs, sont d'un âge plus récent que les roches qui les renferment et dont les gypses ne sont qu'un accident de modification.

M. Coquand divise les gypses en deux classes. La première comprend les gypses dus à une précipitation chimique, et la deuxième comprend ceux qui sont le produit des émanations sulfureuses. A la première division appartiennent les gypses d'Aix et de Montmartre. La régularité des couches de ces dépôts, leur vaste étendue prouvent qu'il a fallu pour leur formation un laps de temps très considérable et surtout une période de tranquillité parfaite. En effet, les poissons et les insectes fossiles que renferment les terrains à gypse d'Aix, se présentent dans un tel état de conservation qu'on aperçoit dans les empreintes que ces animaux ont laissées sur les pierres, le nacré des écailles, les couleurs, les nervures des ailes. M. l'abbé Coquand voit dans les *sources sulfureuses thermales* la cause qui fournit l'acide sulfurique nécessaire à la production du gypse des bassins tertiaires d'Aix et de Paris; il trouve la confirmation de cette théorie dans l'examen des couches alternantes de gypse, d'argile et de calcaire marneux dont se compose l'ensemble des dépôts gypseux des nombreux et intéressants fossiles ensevelis au sein des couches.

Les gypses que l'on rencontre dans la chaîne des Alpes et dans les Pyrénées, se rapportent à la deuxième classe et sont dus à des émanations sulfureuses: leur formation serait attribuée à des sources sulfureuses qui, à la suite des dislocations survenues après l'éruption des roches pyroxéniques, auraient pénétré à travers les assises calcaires et les auraient converties en sulfate de chaux.

Enfin, après avoir cité un grand nombre de faits, M. l'abbé Coquand conclut qu'il n'existe pas de gypse primitif; qu'ils sont tous le résultat d'une modification, l'effet d'un métamorphisme; que les gypses de formation secondaire sont dus à des réactions survenues à la suite d'épanchements de roches ignées, mais que la transmutation, effet de causes répétées plusieurs fois, ne saurait être rapportée exclusivement à l'époque des dépôts tertiaires.

La discussion est ouverte sur cette question et sur le mémoire de M. Coquand.

M. MERMET dit qu'il ne saurait admettre que des émanations sulfureuses, c'est-à-dire des émanations d'acide sulfureux et d'acide sulfhydrique, aient jamais pu donner lieu à des transformations de carbonate de chaux ; il croit, au contraire, que la transformation des carbonates calcaires en sulfates a été produite par les réactions chimiques du sulfure de fer sur le carbonate de chaux. On est obligé d'admettre, au point de vue de M. l'abbé Coquand, que cette transformation n'a pu être produite que par l'intervention directe de l'acide sulfurique et comme le monde actuel ne nous présente que quelques faits isolés et peu établis prouvant que l'acide sulfurique peut se trouver à l'état d'isolement, il ne peut adopter l'opinion des géologues qui admettent, pour les temps géologiques, l'existence de nombreuses et puissantes sources de cet acide.

M. l'abbé COQUAND répond à M. Mermet, qu'il a indiqué dans son mémoire les sources thermales sulfureuses et non l'acide sulfureux comme étant la cause de la formation des gypses observés dans les bassins tertiaires d'Aix et de Paris ; il persiste à croire que l'acide sulfurique qui aurait fait invasion dans les lacs dont les eaux tenaient en dissolution du carbonate de chaux, aurait nécessairement donné naissance à des couches de gypse et que cette théorie, en parfait accord avec les lois de la chimie, peut seule rendre compte de la formation et de la présence de couches gypseuses au milieu de couches calcaires qui les renferment et dont elles ne sont qu'un accident souvent très restreint.

En ce qui touche l'objection qui s'appuie sur cette raison qu'on ne rencontre plus aujourd'hui de pareilles sources thermales sulfureuses, M. l'abbé COQUAND répond que cet argument est purement négatif et ne prouve absolument rien contre une théorie qui invoque un principe de chimie pour expliquer un phénomène bien constaté.

M. MERMET persiste dans son opinion et ajoute que M. Coquand n'a point répondu directement à ses objections.

M. MATHERON a la parole sur l'objet en discussion. Suivant

son opinion, M. l'abbé Coquand ne s'est point tenu dans les limites de la question telle qu'elle est posée par le programme. Il dit que le programme n'a point eu en vue et n'a pu avoir, en vue de considérer la question seulement sous le rapport géognostique et théorique, ainsi que l'a fait M. Coquand; qu'en effet tous les géologues admettent comme faits acquis à la science les deux sortes de dépôts de gypse dont a parlé M. Coquand; que la difficulté n'était donc point de ce côté et qu'elle consistait surtout à déterminer les caractères de toute nature à l'aide desquels on pourrait reconnaître un gypse dû à un dépôt chimique et mécanique d'un gypse dû à une action métamorphique ayant agi sur des roches préexistantes, et que la détermination de ces caractères devait être faite surtout en vue de résoudre la question pour le cas où la distinction devrait être faite sur de simples échantillons.

M. MATHERON ajoute qu'au point de vue où s'est placé M. l'abbé Coquand, la question est très importante puisqu'il reste à déterminer le mode suivant lequel la transformation du carbonate de chaux en sulfate a été opérée; que sous ce rapport, il a bien pu arriver pour certains cas particuliers et fort restreints que cette transformation a été produite par l'intervention directe de l'acide sulfurique; mais que très probablement cette transformation doit être attribuée à l'action des sulfures, en d'autres termes à des réactions chimiques, opérées dans des laps de temps très considérables.

M. COQUAND répond qu'il n'interprète point le Programme comme le fait M. Matheron; qu'il a cru devoir se placer au point de vue le plus large et que la question prise à la lettre revient à celle-ci: distinguer un sulfate de chaux d'un sulfate de chaux, question qui lui paraît insoluble.

M. MATHERON accepte la question ainsi posée; mais il pense que cette question mérite d'être résolue, et il croit qu'il ne faut point la déclarer insoluble puisque la chimie n'a point renoncé à distinguer des substances qui, pour n'être que des composés d'un même ordre, n'en présentent pas moins certaines différences indiquant des origines diverses.

M. MERMET pense qu'en effet la question n'est point insoluble; il regrette de ne point avoir eu le temps de s'en occuper; il cite différentes observations qu'il a faites dans les Pyrénées, qui lui paraissent de nature à mettre sur la voie d'une bonne solution.

M. COQUAND reconnaît que la question ainsi envisagée mérite d'être étudiée et que la résoudre serait répondre plus largement qu'il ne l'a fait aux conditions du Programme.

On passe à la troisième question, relative à la *distinction à faire entre les dolomies dues à un dépôt chimique et celles dues à une action métamorphique.*

M. l'Abbé COQUAND lit un mémoire à ce sujet: l'auteur établit que la production des dolomies dans le voisinage des terrains massifs, est un fait général qui s'est manifesté à tous les âges de la formation du globe; mais qui paraît s'être développé avec plus d'énergie, pendant la sortie des porphyres pyroxéniques et des autres roches ignées dans lesquelles la magnésie abonde. Au moment de l'apparition des mélaphyres ou d'autres produits plutoniques, la magnésie se dégagait sous forme de vapeur, pénétra dans les couches calcaires et constitua en s'incorporant à leur substance un double carbonate de chaux et de magnésie.

Mais, M. Coquand reconnaît un autre mode de formation des dolomies et qu'il attribue à une précipitation chimique opérée au fond des mers d'une manière analogue à celle qui a donné naissance aux couches calcaires. L'auteur cite de nombreux exemples de ce mode de formation, observés dans les chaînes de la Provence, où des montagnes entières ont été dolomitisées. Or, ce métamorphisme ne saurait être attribué à l'action des roches ignées, puisqu'il n'en existe pas dans ces localités: il faut donc admettre qu'il aurait existé aux diverses époques, des sources qui auraient amené dans les mers des eaux chargées de magnésie, et que cette substance se serait incorporée au carbonate de chaux tenu en dissolution dans les mêmes mers qui, alors, au lieu d'un simple carbonate, auraient déposé un double carbonate de chaux et de magnésie.

Ainsi les dolomies considérées sous le rapport de leur

origine proviennent, les unes, du métamorphisme des couches calcaires provoqué par les agents plutoniques et les autres, au contraire, sont le résultat d'une précipitation chimique et régulière au fond des mers.

M. MATHERON, ayant obtenu la parole, fait remarquer qu'en cette circonstance comme dans la question des gypses, M. l'abbé Coquand ne lui paraît pas être entré complètement dans les vues du Programme; qu'en effet, il ne s'agissait point de discuter seulement le fait assez généralement admis du double mode de formation des dolomies, mais de déterminer les caractères à l'aide desquels les dolomies métamorphiques pouvaient être distinguées de celles qui ont été formées par voie de précipité chimique; qu'ainsi posée la question lui paraît extrêmement importante et il pense qu'il peut exister, surtout en ce qui concerne les proportions atomiques, des différences établissant ces caractères.

M. MATHERON ajoute que puisque la question des dolomies a été amenée sur le terrain de leur mode de formation, il développera, si l'assemblée veut bien le permettre, quelques vues à cet égard.

M. MATHERON rappelle en peu de mots, tout ce qui se rattache à la théorie de M. Léopold de Buch, au sujet de la formation des dolomies du Tyrol en particulier, et des dolomies en général et les derniers travaux de M. Fournet, tendant à démontrer que contrairement à la théorie de la formation des dolomies, par voie de métamorphisme, tous ces carbonates ont été formés par précipités chimiques; il dit qu'il paraît difficile, en effet, d'admettre avec M. de Buch que les dolomies aient été le produit de la cémentation du carbonate de chaux par des vapeurs magnésiennes; que l'état de nos connaissances chimiques ne présente aucun fait qui permette de croire que le carbonate de magnésie puisse passer à l'état de vapeur. Mais il ajoute que si l'on considère d'une part que les élaborations qui se sont passées dans le vaste laboratoire de la nature, ont pu déterminer des actions chimiques qu'il n'est point aux faibles moyens de l'homme de pouvoir reproduire, et d'autre part, si l'on tient compte de tous les faits observés et notamment de ceux qu'il

vient d'observer lui-même avec la plus minutieuse attention, on sera amené à conclure que la théorie de M. de Buch, n'est point aussi inadmissible qu'elle le paraît au premier abord, et que dans tous les cas, il faut se rendre à l'évidence des faits et admettre avec lui que certaines dolomies sont bien le résultat d'un métamorphisme, dont le mode d'action reste à déterminer, si l'on rejette la théorie de M. de Buch, mais dont l'existence, qu'elle que soit sa nature, ne saurait être révoquée en doute.

A l'appui de son opinion, M. Matheron signale les observations faites par lui dans les environs de Marseille même ; il rappelle à l'assemblée qu'on exécute non loin de la ville, un souterrain colossal par sa longueur, comme aussi par la profondeur de la plupart de ses puits pour le passage à travers la chaîne de l'Estaque, du chemin de fer de Marseille à Avignon. Ayant reçu mission d'étudier au point de vue géognostique, tout ce qui se rattachait à ce gigantesque travail, il n'a eu garde de négliger une étude qui était intéressante non-seulement au point de vue scientifique, mais qui l'était surtout au point de vue industriel.

Or, les moyens d'action qui ont été mis à la disposition de M. Matheron, par M. Talabot, directeur de la compagnie du chemin de fer, ont été tels et les observations géologiques rattachées à des opérations géodésiques, ont été faites avec tant de détails, et avec une si minutieuse attention qu'il a eu la satisfaction de voir confirmer par l'expérience directe les prévisions qu'il avait présentées dans une coupe, offrant l'ensemble présumé des couches à traverser dans ce souterrain.

M. MATHERON donne des explications détaillées sur le mode suivant lequel s'est effectué le soulèvement de la chaîne de montagne traversée par le souterrain de la Nerthe. Il cite des faits qui démontrent jusqu'à l'évidence que la magnésie se présente dans toutes les failles de la contrée et dans les failles seulement ; il signale des couches et des systèmes de couches qui se présentent avec leurs caractères normaux, là où l'on ne remarque pas de failles, et qui à mesure qu'ils avancent vers ces failles sont altérés d'abord, puis tout à fait

magnésiens ; il insiste surtout sur ce fait important que le phénomène métamorphique a exercé son influence à une même époque sur des roches calcaires appartenant à divers terrains, tels que les calcaires du Lias, ceux de l'étage moyen jurassique, ceux qui constituent cet ensemble de couches, qui représente suivant lui en Provence, le terrain jurassique supérieur, et enfin le calcaire lacustre tertiaire du bassin de Marseille, lequel correspond aux gypses d'Aix, de Vaucluse et de Paris.

Or, ajoute M. Matheron, ces faits démontrent jusqu'à l'évidence que les dolomies de la Nerthe sont des dolomies métamorphiques, puisque d'une part elles n'existent que sur le bord et dans le cœur des failles, que d'autre part le phénomène de dislocation du sol a été unique et qu'enfin l'action métamorphique a agi sur des roches d'âges bien différents, et qui par conséquent existaient déjà à l'époque où la transformation du carbonate de chaux en dolomie a été produite.

M. RIVIÈRE succédant à M. Matheron, rappelle en quelques mots toute l'histoire du métamorphisme et entre dans divers développements tendant à prouver qu'on s'est exagéré l'importance du mode d'action des roches ignées sur les roches environnantes.

M. PETRUCCI confirme les observations de M. Rivière. Il a observé lui-même dans le Tyrol italien, que l'altération réciproque du granit et du calcaire en contact n'existe que sur quelques décimètres d'épaisseur. Il rappelle que le célèbre géologue Marzari-Percati, qui le premier découvrit cette superposition, se borne au mot *amalgame* qui exprime un fait sans se servir du mot métamorphisme qui exprime une théorie qui, telle qu'elle a été conçue par M. de Buch, est inconciliable avec les connaissances chimiques que nous possédons ; il n'admet qu'avec doute l'hypothèse d'une transformation en masse par le contact du mélaphyre, attendu qu'il est très difficile d'expliquer comment peut avoir été opérée une transformation aussi uniforme sur des masses qui ont jusqu'à 600 mètres de puissance et sur une étendue considérable. Le contact du mélaphyre aurait agi progressivement et graduellement du point de contact jusqu'à la

surface opposée ; on trouverait les parties rapprochées du mélaphyre plus chargées de carbonate de magnésie que celles qui s'en éloignent précisément comme M. Matheron vient d'observer dans le souterrain de la Nerthe que les proportions de ce sel sont moindres , à mesure qu'on s'éloigne des failles qui paraissent avoir été dans cette localité les centres d'actions d'un phénomène métamorphique.

A neuf heures et demie , la séance est levée.

— Au sujet de la discussion à laquelle a donné lieu le mémoire de M. l'abbé Coquand, en reponse à la deuxième question, nous avons reçu deux mois après la clôture du Congrès, une réclamation qu'il nous a paru juste de faire connaître ici, en son entier, c'est-à-dire, à la fin du procès-verbal qui renferme cette discussion.

A. Monsieur le Secrétaire-Général du 14^e Congrès scientifique de France.

Monsieur le Secrétaire-Général,

J'ai l'honneur de vous adresser une note qui pourra servir de complément au procès-verbal de la séance où fut traitée la question géologique comprise sous le n^o 2 du programme. Cette note mentionne des faits nouveaux et concluants pour la solution de cette importante question. J'ose espérer que le Comité de rédaction voudra bien lui donner place dans le compte-rendu des travaux du Congrès.

Daignez recevoir, M. le Secrétaire, l'expression de mes sentiments distingués,

L'ABBÉ COQUAND,

Vice-Président de la Section d'Histoire naturelle.

Aix, le 15 novembre 1846.

Note complémentaire relative à la 2^e Question géologique (Section d'Histoire naturelle).

Après la lecture de mon mémoire sur la formation des gypses, M. Mermet, professeur de physique au Collège royal de Marseille, attaque la théorie d'après laquelle j'attribue aux eaux thermales sulfureuses qui auraient éclaté au sein des lacs tertiaires d'Aix et de Paris, la production des gypses sédimentaires qu'on observe sur une étendue considérable dans ces deux localités. Mon honorable contradicteur, comme on a pu le voir dans le compte-rendu de la séance où fut traitée et discutée cette question géologique, prétendit : 1^o que des gaz sulfureux ou sulfhydriques qui, s'échappant avec des eaux thermales à travers les fissures du sol, auraient fait invasion dans les lacs, n'auraient jamais pu former un seul atôme de sulfate de chaux ; 2^o que si l'on recourait à l'intervention de l'acide sulfurique pour

expliquer la formation des gypses sédimentaires, on ne comprenait pas comment une si prodigieuse quantité d'acide sulfurique à l'état libre se serait autrefois rencontrée dans la nature, tandis qu'on n'en rencontrait plus en cet état dans aucune des sources connues.

Je ne reviendrai pas sur la réponse que je fis, séance tenante, à ces objections. De la seule observation des dépôts de *gypses sédimentaires*, se déduisait nécessairement la conséquence rigoureuse, absolue, qu'il y avait eu d'abord formation d'*acide sulfurique*, et de plus, que cet *acide sulfurique* avait été tenu en dissolution dans les eaux, puisqu'ils sont stratifiés et contiennent des fossiles. L'absence de faits analogues ou identiques appartenant à l'époque actuelle ne pouvait être invoquée contre mon raisonnement. Mais en étudiant avec plus de soin la question de la formation des gypses sédimentaires, j'ai acquis la connaissance de faits nouveaux qui s'accablent sous nos yeux et qui sont l'éclatante confirmation de la théorie que j'ai développée.

Je vais les exposer en peu de mots.

Les gypses stratifiés d'Aix et de Paris se sont déposés ou à l'état de sulfates de chaux, ou bien ils ont été le produit de la réaction de l'acide sulfurique sur des couches calcaréo-marneuses déjà déposées. Cette seconde hypothèse est inadmissible; car elle ne pourrait expliquer la présence des fossiles, la présence et l'alternance des calcaires marneux avec les gypses; donc les gypses d'Aix et de Paris se sont déposés à l'état de gypses. Nous savons par expérience que les eaux marines ou les eaux douces, mais ces dernières surtout, ne peuvent déposer normalement du sulfate de chaux: le sulfate de chaux est donc un produit exceptionnel; mais comme il est stratifié et qu'il participe du caractère normal des dépôts neptuniens, force est d'admettre que l'acide sulfurique est intervenu accidentellement, *anormalement*, dans un moment où les eaux déposaient *normalement* du carbonate de chaux, et que l'expulsion de l'acide carbonique s'est opérée au sein même des eaux qui tenaient en dissolution du carbonate de chaux; que dès lors il s'est substitué à ce carbonate de chaux tenu en dissolution un sulfate de chaux aussi en dissolution, qui s'est précipité normalement en couches comme se serait précipité le carbonate, s'il n'eût pas été changé en sulfate. Nous pensons qu'il n'y a rien à répliquer à ces raisonnements.

Mais comment s'est formé l'acide sulfurique? Si nous trouvons l'explication rationnelle de la formation de cet acide, non par analogie, non par induction, mais avec des faits bien établis, incontestables, la question est résolue.—Les eaux de Digne sont sulfureuses et thermales, le seul principe sulfureux qu'on puisse y rencontrer est le *gaz hydrogène sulfuré*, ou bien le *gaz sulfhydrique*. Il n'existe aucun autre principe sulfureux. Cependant on remarque que sur les

roches calcaires traversées par la source, il y a production de *sulfate de chaux* et en grande quantité ; donc il y a eu la formation d'*acide sulfurique* : c'est nécessaire, et ces phénomènes s'observent également à toutes les sources sulfureuses et entre autres à Bagnères-de-Luchon.—Dans la solfatare de Pouzzoles, il y a production de sulfate de chaux, provenant de la réaction de l'*acide sulfurique* sur la chaux que renferment les laves de cette contrée ; or, le seul élément sulfureux est encore là le gaz sulfhydrique : donc ce gaz seul a pu fournir l'*acide sulfurique*.—A Péréta (Toscane), les terrains crétacés composés de calcaires et de chistes argileux (alumineux) sont traversés par une solfatare, le seul élément sulfureux est encore ici le gaz sulfhydrique ; les calcaires sont convertis en sulfate de chaux, les chistes argileux en sulfates d'alumine, et cela sur une vaste échelle : donc il y a eu intervention d'*acide sulfurique*.—On peut citer encore les alunières de la Tolfa, de Montioni, où de pareils faits se manifestent et sur lesquels mon frère, M. Coquand, dans un travail récemment lu à Gênes, au Congrès scientifique, a fixé l'attention d'une manière spéciale.—Les Lagoni de Toscane peuvent être définis : *émission violente de vapeurs chaudes accompagnées de gaz sulfhydriques à travers les fissures du sol*. Or, ces vapeurs convertissent en gypses des masses énormes de calcaires soumis à leur influence, et ces gypses sont exploités dans le pays comme *Pierre à plâtre* : donc il y a là aussi production d'*acide sulfurique* et à travers des lacs d'eau douce comparables quant à l'origine, sinon quant à l'étendue, aux lacs d'eau douce tertiaires de la Provence et de Paris.

Sans nous préoccuper des *pourquoi*, nous voyons déjà *comment* il se dépose aujourd'hui des sulfates de chaux et comment il a pu s'en déposer autrefois en plus ou moins grande abondance.

Mais allons plus loin. Voyons le *pourquoi*.

A Péréta, les voutes des galeries des solfatares distillent de l'*acide sulfurique* en dissolution dans les eaux qui suintent des parois. Cet acide se reconnaît et est bien reconnu des mineurs à son action délétère (il aveugle), et par des ingénieurs à ses caractères chimiques et surtout à sa propriété de convertir immédiatement à l'état de *sulfate de baryte*, l'eau de baryte.

De plus, l'*acide sulfurique* se trouve à l'état liquide à San-Filippo en Toscane ; à Noilo, dans les eaux de sources (Molfetta), dans les eaux des Lacs (Java), dans les ruisseaux des terrains volcaniques (Popagea.) (Beudant, *Minéralogie*, 2 vol., page 456).

M. Pécllet a trouvé l'*acide sulfurique* libre distillant des cavernes des bains d'Aix en Savoie ; le célèbre chimiste, M. Dumas, vient de constater le même fait. Dolomica a recueilli cet acide dans plusieurs grottes de l'Etna. (Dufrenoy, *Minéralogie*, tom. 11, page 130, 1845.)

On peut donc démontrer directement par ces exemples, que le

sulfate de chaux peut provenir de la réaction de l'acide sulfurique *tout formé dans la nature* sur les roches ou les éléments calcaires.

Mais allons plus loin : les expériences de Brislack à la solfatare de Pouzzoles ont démontré; les lagoni de la solfatare de Péréta démontrent journellement que l'*hydrogène sulfuré* qui est l'agent le plus répandu dont se sert la nature, (sources thermales, etc), a la propriété de se décomposer au contact de l'air : l'hydrogène se sépare du soufre, celui-ci en partie se combine avec l'oxygène pour former de l'acide sulfurique et en partie se précipite à l'état naturel : voilà pourquoi dans les solfatares, dans les lagoni on observe la formation du soufre natif et la production de l'acide sulfurique en même temps. Voilà pourquoi aussi beaucoup de gypses tertiaires et notamment ceux des Camoins près de Marseille, contiennent du soufre natif. Or, si pendant la période tertiaire, des sources thermales sulfureuses ont surgi dans les lacs qui tenaient ces dissolutions des carbonates de chaux, rien ne s'oppose à admettre que l'acide sulfurique pût être contenu de toutes pièces dans ces sources, ou en admettant que le soufre y fut contenu à l'état de gaz sulfhydrique, que ce dernier, par sa propriété bien connue de se convertir en acide sulfurique ait fourni, par sa décomposition, l'acide qui aura réagi sur les éléments calcaires; cette théorie est appuyée sur des faits appréciables et parfaitement observés.

Je termine en faisant observer que pour la formation des gypses tant stratifiés qu'anormaux, il suffit de recourir à l'intervention directe du gaz sulfhydrique, cette théorie explique tout et de plus, elle a l'avantage de fournir la liaison la plus incontestable entre les phénomènes anciens et les phénomènes actuels et surtout les lagoni qu'on pourrait appeler une fabrique naturelle de gypses.

Quant à la différence des caractères chimiques des gypses sédimentaires et des gypses métamorphiques, on ne saurait en distinguer aucun. Leur production tient seulement à une différence de l'état des carbonates de chaux dans les gypses stratifiés, le carbonate de chaux était tenu en dissolution dans les eaux, condition indispensable dévoilée par la conservation des fossiles, tandis que dans les gypses métamorphiques ou anormaux secondaires, les vapeurs sulfureuses ont traversé des portions de couche calcaires déjà consolidées et les ont rendues épigéniques par la substitution de l'acide carbonique. La présence des dépyres, des pyrites, des tules et des amphiboles que l'on observe dans les Pyrénées, dans quelques gypses placés au contact des roches éruptives, sont des phénomènes particuliers qui s'expliquent par la propriété que celles-ci possèdent ou de transfuser les éléments qui ont concouru à la formation de ces minéraux ou d'avoir développé un jeu d'affinités chimiques qui a forcé les molécules à se réunir avec une formule définie : on conçoit

très bien que les gypses anormaux ne puissent contenir des fossiles, tandis que les gypses tertiaires en conservent. Mais cette conservation tient uniquement à ce que l'acide sulfurique en se combinant avec le carbonate de chaux a perdu ses propriétés délétères, parce qu'il a fourni un sel neutre qui en se précipitant a enveloppé et protégé les ossements et les autres fossiles, comme l'aurait fait le carbonate de chaux. On peut donc dire que les gypses *stratifiés* participant des caractères généraux des terrains encaissant, composent un ensemble commun avec eux, tandis que les gypses *anormaux* constituent de véritables accidents, des exceptions au milieu des terrains secondaires.

Séance du 7 Septembre.

Présidence de M. MARCEL DE SERRES.

M. Barthélemy, Secrétaire.

La séance a été ouverte à sept heures et demie du matin. Attendu l'absence de M. Matheron, l'un des secrétaires de la section chargé de la rédaction du procès-verbal de la séance de la veille, à défaut de correspondance et d'autres communications, la parole est accordée à M. Solier pour la lecture d'une notice relative aux fonctions des antennes chez les insectes. Mais avant, M. l'abbé Coquand, l'un des vice-présidents de la section, demande l'agrément du bureau pour la lecture qu'il désire faire, en séance générale, d'un travail sur un point de géologie. L'honorable membre tient à démontrer à ce sujet, que la science et la religion peuvent s'accorder admirablement dans l'objet de pousser le plus loin possible les investigations sur une matière de la plus haute portée.

M. SOLIER lit la notice ci-dessus, indiquée en ces termes :

Quelques considérations sur les fonctions des antennes des insectes.

MESSIEURS,

Quoique ne connaissant qu'un bien petit nombre de faits propres à fixer d'une manière rigoureuse les fonctions des antennes des insectes, je vais cependant traiter cette question, puisqu'il paraît qu'elle ne l'a été par aucun membre du Congrès; mais je réclamerai votre

indulgence, si mon opuscule est si pauvre et si peu digne d'arrêter un instant vos savants travaux.

On ne reconnaît chez les animaux les plus supérieurs que cinq sens. Parmi eux, le sens du toucher, ou le tact, est un sens général n'ayant aucun organe propre, mais pouvant être perçu par toutes les parties délicates du derme. Si l'homme a plus particulièrement ce sens dans les mains, celui de l'éléphant est situé dans son nez qui a pris un développement en longueur très remarquable. L'on sent par ces deux exemples qu'il pourrait être, chez d'autres animaux, dans une tout autre partie. Restent donc quatre sens ayant des sièges et des organes particuliers plus ou moins compliqués (1). La saveur et l'odorat sont, ce me semble, deux sens liés d'une manière intime et présidant l'un et l'autre à la nutrition; l'ouïe et la vue sont plus particulièrement destinés à la perception des corps extérieurs. Il en doit être de même chez les insectes (2), et l'odorat, comme la saveur, doit être dans un des appendices de la bouche.

En examinant chez les animaux articulés les nerfs partant directement des ganglions céphaliques, on reconnaîtra que les nerfs des yeux et des antennes, les plus gros de tous (3), aboutissent aux ganglions supérieurs. Tous les nerfs des parties buccales, plus ténus que les premiers, vont s'insérer sur les ganglions inférieurs. Cette disposition particulière semble donc partager en deux les organes sensoriaux ayant leur siège dans la tête. Si les considérations que je vous ai présentées plus haut sont justes, les antennes et les yeux des insectes doivent avoir un même but dans leurs fonctions et être étrangers à la nutrition. Il y aurait donc déjà présomption que les antennes sont les organes de l'ouïe. Ce sont, je crois, en effet, des considérations analogues qui ont conduit Strauss à regarder les antennes des insectes comme des oreilles; j'ai dit, je crois, parce que je n'ai pu me procurer encore l'ouvrage de ce célèbre anatomiste.

On m'objectera sans doute que les antennes des insectes n'ont aucun rapport d'organisation avec les oreilles des animaux vertébrés. Mais je répondrai que, dans la production des sens, il y a deux natures d'instruments : les instruments à vent et les instruments à corde.

(1) Ces sens ont tous leur siège dans la tête et aboutissent directement au cerveau.

(2) Car il semble que l'analogie est un guide généralement assez sûr. Sûrement les insectes ont les mêmes sens que les animaux supérieurs, je ne crois pas que cela puisse être contesté, et ils ont aussi une tête bien déterminée. Je pense donc que les sens doivent avoir leur siège dans cette partie du corps.

(3) Les nerfs optiques, plus gros cependant que les nerfs antennaires; mais ces derniers tenant sûrement le second rang, malgré l'observation qui a été faite à l'auteur.

Les antennes peuvent donc être regardées comme des cordes vibrantes qui peuvent transmettre aux ganglions céphaliques les vibrations de l'air, en vibrant à l'unisson avec lui. L'organisation des antennes me paraît favoriser cette hypothèse. Elles sont en général allongées et offrent des cavités formées par des branches de la trachée-artère auxquelles se joignent, chez quelques-uns, d'autres cavités appendiculaires. L'intensité des vibrations peut donc être augmentée par ces cavités et par la cavité du premier article généralement renflé. Remarquez encore, Messieurs, que si chez les vertébrés l'oreille présente une conque plus ou moins sensible, qui lui donne quelque analogie avec un instrument à vent, la voix chez ces animaux, lorsqu'elle existe, s'exécute par un instrument analogue. La stridulation chez les insectes, au contraire, se fait par la vibration d'une membrane plissée ou par des côtés d'une des parties du corps de l'insecte, soit que cette vibration se fasse par le frottement d'une autre partie, comme dans un violon ; soit que cette membrane soit mise en vibration, comme chez les cigales, particulièrement exécuté par un appareil musculaire particulier, correspondant presque à des coups frappés sur cette membrane, comme dans le tambour ou la timbale. Si le son produit par les insectes correspond à la vibration de cordes ou de membranes, le son peut donc être perçu par les mêmes moyens. Telles sont les premières considérations qui m'ont fait depuis longtemps regarder les antennes comme des oreilles. Mon opinion a été devancée par la publication, par Newport ; mais cette opinion était déjà formée chez moi avant que le travail de cet habile observateur eût été rendu public. Cet observateur s'est au reste appuyé sur d'autres considérations.

Je vais actuellement vous exposer quelques faits observés, qui viendront à l'appui de ces premières réflexions.

Dupouchel a donné aux antennes le rôle d'un sixième sens, celui de pouvoir percevoir les variations de l'atmosphère. Je ne chercherai pas à combattre cette opinion, parce que déjà elle l'a été dans les *Annales de la Société entomologique*, et parce que ce serait une digression étrangère à mon sujet. Cet auteur a donné comme un fait appuyant son opinion : que les insectes avant de s'envoler tiennent pendant quelque temps leurs antennes tendues, en les portant dans tous les sens ; mais réfléchissons que l'observateur ne peut voir ce fait qu'en s'approchant de l'insecte, et que sa fuite peut être attribuée à l'apparition de cet observateur, qui pour s'approcher ainsi a fait nécessairement du bruit : il n'est donc plus étonnant que l'insecte tende ses antennes pour percevoir plus distinctement ce bruit. Cette manœuvre des insectes, très réelle, est donc plutôt en faveur de mon opinion et celle de Newport que de celle de Dupouchel.

En examinant divers *ateuchus sacer* roulant avec des peines

infinies la boule de matières fécales destinée à la nutrition de la larve, en examinant, dis-je, l'industrie et la ténacité que cet insecte met à ce travail, j'eus l'idée de voir si en sifflant, je troublerais cette occupation si importante pour lui. En effet, l'insecte s'arrêta tout-à-coup; sans quitter sa précieuse boule, il tendit ses antennes, écarta le premier feuillet de la massue des autres et resta un instant dans cette position. Je me tins alors dans le repos le plus complet et l'*ateuchus* ne tarda pas à reprendre son travail. Après lui avoir laissé rouler quelque temps l'espoir de sa race future, je sifflai de nouveau. Même cessation de travail et même manœuvre. Il reprit encore son opération et je recommençai mon expérience une troisième fois. Elle eut la même réussite, mais alors l'insecte prit son vol et, à mon grand regret, abandonna sa boule. Je ne sais si ce bruit incommode, ainsi prolongé, a fini par lui donner de l'inquiétude, ou s'il m'a aperçu, lorsque j'ai renouvelé pour la troisième fois mon expérience. Quoiqu'il en soit de ce dernier fait, il me paraît assez probable que cette tension des antennes, qui annonçait un mouvement d'attention particulière pour apprécier le danger qu'il pouvait courir, doit être attribuée au désir de reconnaître d'où venait le bruit que je venais de produire; car l'on ne peut point dire que cet *ateuchus* eut pour but de sentir l'objet habituel de ses recherches, puisqu'il le tenait dans ses pattes; ou qu'il voulût palper l'air, qui lui permettait de travailler sans aucune crainte avant mon arrivée.

Quant à l'organe de l'odorat, M. le marquis Max-Spinola, entomologiste très distingué, me signala dans une lettre, le labre comme devant être, selon lui, le siège de l'olfaction. Une organisation toute particulière que j'avais remarquée dans les labres des carnassiers et de quelques autres coléoptères m'ayant paru assez analogue à des narines, j'en fus tout porté à adopter l'opinion de mon savant correspondant, mais les *coprophages* et les *necrophages* chez lesquels le sens de l'odorat doit être très parfait, ne me présentaient dans leur labre que des appendices presque rudimentaires, ainsi qu'on peut le remarquer chez divers *orthoptères*. Je fis part de mes observations à M. Spinola, nous renvoyâmes donc à un nouvel examen son opinion qui paraissait cependant assez bien fondée par la position de ce labre. J'ai réfléchi depuis que si chez les insectes que j'ai cités, l'organe est peu développé, les matières dont ils ont à se nourrir ont, d'un autre côté, une telle intensité d'odeur, que cette intensité pouvait suppléer à la petitesse de l'organe. D'ailleurs, la sensibilité dépend-elle de la grandeur de l'organe, ou ne dépend-elle pas plutôt de sa délicatesse? Je suis porté à résoudre affirmativement la seconde question. Je suis donc entraîné de nouveau vers l'idée de mon savant correspondant de Gènes; quoiqu'aucune expérience ne m'ait encore confirmé cette opinion. Je l'ai signalée pour

en conserver la priorité à M. Spinola, et pour appeler l'attention des observateurs sur ce point.

J'ai vainement cherché jusqu'à ce jour de leur connaître les fonctions des palpes, j'ai constamment échoué. Je soupçonnai quelquefois que les appendicés sont une dépendance, avec la languette, du sens de la saveur, mais c'est un simple soupçon.

J'ai honte de vous présenter un travail si imparfait et si dépourvu d'intérêt, sur une matière si féconde; mais j'étais engagé dans d'autres travaux bien avant que je connusse que Marseille avait été choisie pour la tenue du Congrès de cette année, et il m'a été impossible d'abandonner ces travaux, avec d'autant plus de raison que nous n'avons point de temps à perdre, M. Derbès, mon collaborateur et moi, pour arriver à temps au concours ouvert à l'Académie des sciences sur divers points de la physiologie des algues.

Après cette lecture, qui est vivement applaudie, M. MARCEL DE SERRES entre dans quelques considérations au sujet de l'association trop rigoureuse que l'on est convenu de faire entre les caractères anatomiques des animaux supérieurs, de ceux des animaux qui appartiennent aux degrés inférieurs de l'échelle. Chez les premiers ces caractères jouissent d'un tel développement qu'il est impossible de les méconnaître. Chez les autres, au contraire, ils cessent d'être apparents, ils sont modifiés notablement dans le siège qu'ils occupent, dans la forme qu'ils affectent; si bien que l'hésitation est permise, que le doute s'élève, que la solution ne saurait être donnée que dans un sens hypothétique.

M. SOLIER réplique et admet un organe positif pour l'olfaction, et il établit que la sensibilité nerveuse réside bien moins, chez les insectes, dans les organes antennaires que dans une disposition particulière d'appendices ciliaires, portés sur un pédicule mobile et disposés sur les diverses parties du derme.

M. BARTHÉLEMY dit que si le rapprochement des caractères propres aux insectes, de ceux qui appartiennent aux animaux supérieurs, est forcé, il est bien plus naturel d'établir des rapports entre les diverses classes des animaux articulés. Les coléoptères, que M. Solier a eu en vue dans sa notice, peuvent bien plus trouver d'analogie avec les crustacés qu'auprès des diptères, par exemple, et des lépidoptères.

Les organes buccaux des crustacés sont distribués en un

cadre remarquablement visible, parfaitement distincts, d'une nature solide. Il en est à peu près ainsi chez les coléoptères, qui ont donc avec ceux-ci les plus grandes affinités. Ces affinités se rencontrent encore dans la forme générale et dans la disposition des antennes. En raisonnant dans ce système, puisque le siège des sens d'olfaction et du goût se trouve placé dans le cadre buccal, dans ce cadre qui contient un organe avant-coureur de l'organe digestif proprement dit, il doit en être de même, ce semble, de cet organe chez les insectes. D'après Strauss, on retrouve chez les crustacés un dernier rudiment de l'appareil auditif des vertébrés, dans le premier article des grandes antennes des astacus, et l'antenne, elle-même, pourrait être le nouvel appareil que doit remplacer le premier et existe simultanément avec lui chez ces animaux où le premier est prêt à disparaître. Les mêmes dispositions doivent se reproduire chez les insectes, et le savant zootomiste considère, en effet, les antennes comme étant beaucoup plus les oreilles des articulés qu'elles ne peuvent être considérées comme des organes actifs du toucher. Il est impossible de ne pas rapprocher ces derniers des crustacés dont il vient d'être parlé, car c'est la même disposition de squelette extérieur, d'antennes saillantes, dans des proportions relativement les mêmes. Les crustacés, il est vrai, vivent généralement dans les eaux, tandis que les insectes ont une locomotion, tantôt purement terrestre, tantôt terrestre et aérienne, tantôt enfin ils jouissent à la fois de ces trois facultés, ce qui, sous ce rapport, les rapproche encore des crustacés. Après ces deux classes viendraient nécessairement les hémiptères, dont le dermo-squelette tient encore, sous certains rapports, de l'appareil tégumentaire des articulés des classes déjà citées, mais s'en éloignent au point de vue des organes buccaux disposés pour la succion.

Il y a doute encore, dit M. Barthélemy, malgré les assertions d'un si grand poids qui viennent d'être avancées. Le doute cesserait s'il y avait moyen de prendre la nature sur le fait. Lorsque les insectes cropophages sont appelés, à travers de grandes distances, vers des matières stercoraires qu'ils manipulent avec tant de prestesse et d'habileté, s'il était

permis de voir l'état d'érectisme des diverses parties qui composent le cadre buccal, ce qui n'est encore qu'à l'état d'hypothèse passerait à l'état de vérité. La nature, longtemps observée, donnera peut-être un jour la solution désirée pour ce qui est, chez les insectes, du siège exact de l'audition.

Sous le titre d'*Introduction à un Cours d'entomologie agricole*, M. GUÉRIN-MÉNEVILLE lit l'exposé suivant qui ne peut guère se prêter à l'analyse :

Je pense, comme l'un de nos chimistes les plus distingués, que la science ne doit pas avoir seulement pour mission de satisfaire chez l'homme ce besoin de tout connaître, de tout approfondir, qui caractérise la plus noble de ses facultés, mais qu'elle en a une autre, moins brillante sans doute, mais peut-être plus morale, plus sainte, qui consiste à coordonner les forces de la nature pour augmenter la production et rapprocher les hommes de l'égalité par l'universalité du bien-être.

L'étude de l'entomologie, de cette branche si considérable de la zoologie, n'est pas, comme le pensent tant de gens, un simple amusement. L'entomologie est une science sérieuse, utile, très utile même, qui est appelée à jouer un rôle aussi important dans l'agriculture que la physique et la chimie.

Indépendamment de ses applications à la vie matérielle, à l'agriculture surtout, l'entomologie fournit à l'esprit l'aliment qui le fait vivre, en développant chez l'homme le goût de l'observation, source de découvertes nombreuses, en donnant aux natures passionnées le moyen d'écouler leur sève sans danger pour la société et sans regrets pour elles-mêmes. L'étude de cette belle science satisfait l'esprit, est un sujet puissant de consolation pour les personnes affligées, en détournant leurs idées des sujets de leur tristesse. Cette étude peut même, à cause de son charme et du vif intérêt qui s'y attache, nous faire oublier ces intérêts matériels aujourd'hui si puissants, ce culte du veau d'or qui a envahi notre société moderne, et elle nous engage toujours à admirer la prévoyance de Dieu, qui se manifeste d'une manière si miraculeuse dans l'organisation, dans les mœurs et dans le rôle important que de si petits êtres jouent dans la nature.

Comme rien n'a été fait en vain, on a dû chercher à savoir pourquoi tant d'insectes ont été créés et peuplent notre globe, et l'on a bientôt reconnu qu'ils remplissaient un rôle très utile, très important. S'ils sont répandus en myriades innombrables, doués de formes et de mœurs variées, c'est, on ne saurait en douter, parce qu'ils sont indispensablement nécessaires à l'équilibre et à l'harmonie de notre

monde. Ils ont des rapports plus ou moins intimes avec les végétaux, soit pour protéger leur multiplication en contribuant, comme l'air, à porter le pollen des fleurs sur le pistil, en portant cette poussière fécondante, prise sur un individu mâle, dans les fleurs d'un individu femelle, souvent placé fort loin du premier. Des groupes entiers d'insectes de plusieurs ordres n'ont pas d'autre destination, et la nature les a construits dans ce but, et les a pourvus de poils, de brosses merveilleuses destinées à ramasser le pollen pour qu'ils puissent l'emporter au loin.

Si un certain nombre d'insectes est destiné à cette mission de propagation, un nombre bien plus considérable a pour mission de régler la multiplication des végétaux, afin de conserver cette belle harmonie, cet équilibre si nécessaire qui fait que tous les êtres sont répandus en justes proportions sur la terre, et qu'aucun ne peut dépasser les limites qui lui sont assignées par le Créateur.

Les insectes sont encore destinés à replacer la matière dans la circulation générale, en ne permettant pas qu'elle reste un instant inutile, et ils concourent dans ce but avec d'autres agents physiques et chimiques. Il y en a qui ont seulement pour mission de hâter la mort des animaux et des végétaux malades, et qui ne peuvent se développer ni dans un être sain, ni dans un être mort. D'autres sont destinés à compléter cette œuvre, et ne s'attaquent qu'à des êtres morts et décomposés, d'autres, aux déjections des grands animaux, afin d'empêcher qu'elles n'infectent le sol. Tous changent ces matières, devenues inutiles, en un terreau fécond, et viennent contribuer à leur transformation en gaz vivifiant.

Chaque insecte, pris isolément, n'exerce qu'une bien faible influence; mais lorsqu'ils sont réunis en multitude presque infinie et qu'ils agissent en même temps, ils constituent une des plus grandes forces de la nature, et ils feraient disparaître certains végétaux de la surface du globe, si la prévoyance du Créateur n'avait pas mis des limites à leur multiplication. Ces limites constituent ce qu'on appelle le parasitisme. En effet, chaque espèce d'insectes nourrit un ou plusieurs parasites, sans compter ses ennemis, qui sont les mammifères, les oiseaux, les reptiles, quelques poissons, beaucoup d'espèces de sa propre classe et quelques végétaux cryptogames. Tous ces êtres sont destinés à apporter de justes limites dans la multiplication de ces insectes, afin qu'ils ne détruisent aucun végétal, aucun animal. C'est une loi universelle, admirable, qui se révèle partout, qui se manifeste à nous à chaque pas que nous faisons dans l'étude des sciences naturelles, dont la portée confond notre intelligence, et devant laquelle nous devons rester en contemplation.

Nous aurions une foule d'autres choses à dire pour montrer que l'entomologie théorique est digne des esprits les plus sérieux, des

philosophes les plus graves et des génies les plus étendus ; mais ces considérations abrégées, tronquées, peuvent déjà faire apprécier suffisamment l'importance de cette belle étude sous ce point de vue élevé. Essayons de voir combien l'entomologie, envisagée sous le point de vue de ses applications à l'industrie, à l'agriculture et à l'économie domestique, est digne de nos méditations.

Si les insectes sont indispensables pour maintenir l'équilibre parmi les êtres qui couvrent notre globe, si leur multiplication est réglée sur celle des végétaux dans l'état de liberté, dans la nature abandonnée à elle-même, ils deviennent dangereux, ils nuisent gravement quand l'homme est intéressé à faire dominer certains végétaux indispensables à ses besoins. En propageant ces végétaux, en les multipliant outre mesure, il tend à rompre les harmonies de la nature, et celle-ci vient s'y opposer en multipliant, dans les mêmes proportions, les insectes destinés à empêcher cette perturbation.

C'est ainsi que nos grandes cultures de céréales, de vignes, de plantes oléagineuses, nos bois, nos prairies etc., sont attaqués, à des époques très rapprochées, par de nombreux insectes qui diminuent nos récoltes et les anéantissent même tout-à-fait. Cependant, quoique la multiplication des insectes parasites soit immense dans ces cas, quoiqu'on puisse d'abord craindre que ces millions d'ennemis ne parviennent à anéantir ces végétaux, les lois d'équilibre dont il a été question plus haut, s'y opposent avec une grande puissance ; les parasites de ces insectes dévastateurs se propagent en proportion directe de leur multiplication, et, en définitive, tout rentre dans l'ordre ; les végétaux attaqués ne sont pas détruits, la nature a atteint son but, elle a arrêté la trop grande multiplication de ce végétal, blé, vigne, olivier, colza, etc. ; mais si elle a agi dans l'intérêt d'un juste équilibre, si elle a fait rentrer la production d'une espèce dans les limites qu'elle lui a assignées au point de vue général, elle n'a pas fait les affaires de l'homme à l'état de société, qui a besoin des produits de ce végétal pour sa nourriture, pour s'habiller, pour construire ses habitations, etc., et celui-ci doit chercher par tous les moyens possibles, à échapper à cette grande loi, à protéger ses cultures, à empêcher la multiplication de ces insectes.

Depuis que l'homme cultive certains végétaux, il est assujéti aux pertes dont nous venons de parler ; il s'y est résigné jusqu'à ce moment ; il est accoutumé à supporter cet impôt considérable, tout en murmurant, tout en le maudissant, et ce n'est que dans ces derniers temps que des hommes plus éclairés, que des gouvernements même, ont tenté de s'y soustraire. Dans des temps déjà éloignés, on demandait des secours à Dieu, des prières publiques étaient faites par le clergé pour que les races nuisibles fussent détruites. Souvent, ces prières semblaient exaucées quand les

parasites de ces insectes étaient en majorité ; mais le mal reparaisait quelques années après, aux moments voulus par la nature. A une certaine époque d'ignorance, on a intenté même des procès aux insectes nuisibles, et il existe dans certaines archives, des lasses de procédures, des jugements qui forment des monuments curieux. Aujourd'hui l'histoire naturelle, mieux étudiée, a démontré que l'on doit renoncer à détruire complètement ces races nuisibles ; mais qu'on peut espérer de diminuer beaucoup les dégâts qu'elles font dans nos cultures, ce qui nous affranchira, en grande partie, de cette dime qui était entrée dans nos mœurs et qu'il faut abolir. — Si notre population agricole, mieux instruite, comprend ces vérités, si les procédés de destruction des insectes nuisibles parviennent à entrer dans leurs habitudes de culture, comme les engrais, les sarclages, les façons, les dépenses occasionées par ces opérations, toutes agricoles, seront largement compensées par l'accroissement des produits, accroissement qui peut être évalué au quart, et même au tiers, tant pour les céréales que pour les vins, les huiles, etc.

Nous verrons, dans la suite, quels sont les moyens employés ou proposés pour arriver à ces heureux résultats ; nous reconnaitrons surtout que ceux qui semblent les plus efficaces, sont les plus simples, ceux qui sont appuyés sur la connaissance des insectes, ce qui fera encore mieux ressortir l'importance de l'étude de ces animaux sous ce point de vue trop négligé, le seul cependant qui puisse conduire à des résultats certains.

L'apparition d'insectes destructeurs qui dévastent les arbres ou les plantés d'une contrée, est une sorte de maladie contagieuse, une *épidémie* comme l'appelle avec raison M. Goureau, l'un des entomologistes qui s'occupent avec le plus de zèle de l'étude des mœurs de ces insectes. Cette maladie sévit contre les végétaux, comme les épizooties et les épidémies sévissent contre les animaux et les hommes. Ces fléaux ont beaucoup de ressemblance dans leur manière d'agir, en ce qu'ils sont passagers et sujets à retour, et que, pendant leur règne, ils choisissent certains sujets et en épargnent d'autres sans qu'on sache précisément pourquoi. On sait très bien que la peste, le choléra, la petite vérole, ne détruiront pas la race humaine, et les épizooties les races d'animaux domestiques. Cependant on s'occupe très sérieusement de chercher des remèdes contre ces maladies. Le gouvernement fait faire des études par les vétérinaires les plus savants. Quoique les arbres et les plantes ne présentent pas le même degré d'intérêt, ces végétaux ont cependant une valeur réelle, et nous devons leur prêter le secours de l'art lorsqu'ils en ont besoin. Nous devons même espérer arriver, dans leur traitement, à des résultats plus satisfaisants que ceux donnés par la médecine,

parce que la cause du mal est beaucoup mieux connue. Il est donc raisonnable de chercher les moyens de sauver la vie à nos arbres fruitiers en plein rapport, à nos arbres forestiers destinés aux constructions, et aux végétaux les plus utiles à l'homme.

Les insectes nuisibles à l'agriculture sont nombreux, et nous nous y arrêterons en faisant l'histoire des familles auxquelles ils appartiennent.

Nous devons seulement citer comme exemple les céréales qui sont attaquées par douze ou quinze espèces différentes, la vigne et l'olivier qui comptent au moins chacun autant d'ennemis de ce genre, ce qui a fait dire dernièrement à un membre distingué du conseil général de Toulon, que bon an, mal an, les oliviers ne donnent tout au plus qu'une bonne récolte d'huile sur trois ans. Nos forêts ont des centaines d'ennemis parmi les insectes, et les ravages qu'ils font sont si considérables que les administrations publiques en ont été sérieusement préoccupées, et que le gouvernement prussien, par exemple, a fait faire des études longues et sérieuses sur les insectes nuisibles aux forêts, et a publié un grand ouvrage rempli d'excellentes figures de toutes ces espèces, et rédigé par M. Ratzeburg, un des entomologistes les plus distingués de l'Allemagne, professeur de zoologie appliquée à l'agriculture à Berlin. Les Américains, ce peuple nouveau, qui a l'avantage de n'être dominé ni par des préjugés vieillis, ni par d'anciennes routines, nous a aussi précédé dans cette voie, car les assemblées législatives des divers états ont chargé des savants de rédiger des traités d'entomologie appliquée à l'agriculture et ont fait les frais de ces livres utiles avec la plus louable libéralité.—En Angleterre, on s'occupe très activement aussi de l'histoire naturelle des insectes nuisibles à l'agriculture, et les travaux de MM. Westwood, Curtis, etc., en sont la preuve.

Enfin, depuis longtemps, notre pays a fait quelques progrès dans cette voie si féconde. Nous devons à Bos, à Olivier, à Latreille et à Audoin, des travaux isolés sur ce sujet important, et il est juste de dire que, dans ces derniers temps, le gouvernement a senti l'utilité de ces recherches et qu'il a commencé à les encourager, puisque M. le ministre de l'agriculture et du commerce a même fait les frais d'un volume orné de magnifiques planches et publié par M. Audoin, sur les insectes nuisibles à la vigne; ce qui a permis à des agriculteurs éclairés par ces travaux, de trouver des pratiques rationnelles applicables en grand, et susceptibles de diminuer considérablement le tort que ces insectes font à nos récoltes de vins.

On le voit, l'étude d'un agent aussi important, la connaissance d'animaux aussi nombreux, dont l'existence est si intimement liée aux végétaux qui nous font vivre, nous habillent, nous chauffent, servent à construire nos habitations, n'est pas une chose indifférente;

il est permis de s'en occuper très sérieusement, d'en faire le sujet des travaux de toute la vie, d'un enseignement spécial, et l'on peut ainsi espérer rendre quelques services à l'agriculture et au pays.

M. MARCEL DE SERRES félicite l'auteur sur ce travail éminemment propre à faire progresser la science entomologique, cette science qui tendrait essentiellement à seconder les efforts de l'agriculture.

M. Marcel de Serres demande si la mission des insectes n'est pas celle qui aurait pour objet de régler le développement progressif de la végétation. Il en trouve la preuve dans l'action parasite qui s'exerce de la part des insectes à l'égard des plantes.

D'après l'opinion linnéenne, le rapport des insectes aux plantes serait de 3 à 1, c'est-à-dire qu'il y aurait 3 fois plus d'insectes que de végétaux.

D'après l'opinion du Linnée moderne, de M. de Candolle, ces rapports seraient tout autres, en tenant compte toutefois des époques auxquelles ont vécu ces deux célèbres naturalistes. Il compterait, lui, 400,000 plantes environ; dès lors, en maintenant la proportion de 3 à 1, le chiffre des insectes s'élèverait à 300,000. Westwood, Spence, Kirby ont tour à tour calculé les rapports, et d'après les notions acquises, la moyenne à fixer serait de 6 à 10, ce qui, en s'arrêtant au chiffre le plus élevé, ne mentionnerait pas moins d'un million d'insectes.

M. Marcel de Serres cite le fait ci-après, consigné par la législature américaine, c'est que le robinia, qui, dans les Etats du Nouveau-Monde, se trouve exposé aux atteintes de plusieurs insectes parasites, n'en présente aucun dans sa culture en Europe.

Le maronnier, arbre exotique, au contraire, qui sans doute sur le sol natal était soumis aux influences parasites, n'a point été débarrassé du parasitisme par son expatriation. M. Guérin-Méneville limite d'ailleurs à un très petit nombre les parasites de cet arbre luxuriant. Le plus commun de ces insectes est sans doute la *zeuzere du maronnier*, *zeuzera aesculi*, qui n'est guère difficile sur le choix des arbres et arbustes dans le bois desquels elle accomplit les phases diverses

de son accroissement jusqu'à l'état d'insecte parfait.

M. Marcel de Serres fait remarquer avec intérêt que pendant que le nombre de roches, le plus rigoureusement appréciable, s'élève à peine de 44 à 46, répandues sur presque toute la surface du globe, que les espèces minérales ne dépassent pas 300, l'essence végétale et les insectes au contraire s'élèvent à de si hautes proportions. L'honorable président revient sur cette considération, qu'il est facile de reconnaître les essences étrangères par l'absence des parasites, quand leur introduction a eu lieu par l'entremise de la navigation ; il n'en est point ainsi, quand la transmission a eu lieu de proche en proche.

Pour ce qui est des insectes introduits en Europe, sous le point de vue de l'utilité ou seulement dans un intérêt secondaire, celui de possession dans les collections, il ressort de l'examen et des faits acquis, que le *Bombyx Mori*, ce précieux producteur de la soie, n'a point de parasite, et que le *Bombyx (Athacus) europæa* n'en a pas non plus, quand il est élevé à l'état de domesticité. Au contraire, quand il nous arrive en cocons, les proportions, au point de vue du parasitisme, sont considérables : 160 ichneumons sur 300 coques, c'est-à-dire un peu plus de la moitié ! Ce fait est avancé par M. Guérin-Ménéville.

M. BARTHÉLEMY demande si, dans le cas d'une éducation sericicole à l'air libre du Bombyx du vers à soie, quelque parasite surgirait pour amener un tempérament à sa propagation.

M. GUÉRIN-MÉNEVILLE ne le pense pas. Il croit que le fait de la muscardine constitue un tempérament suffisant.

M. BARTHÉLEMY demande encore si les exemples manquent complètement à ce point de vue.

M. GUÉRIN-MÉNEVILLE répond qu'il en existe pour quelques espèces d'insectes, bien que pour d'autres, notamment pour un taupin *elater noctiluca*, qui a été quelquefois remarqué à Paris, la propagation ultérieure n'ait point eu lieu.

M. GUÉRIN-MÉNEVILLE cite un fait curieux, quant à l'acclimatation sur les côtes de l'Amérique méridionale, de l'*helix aspersa*, qui est tout à la fois européenne, africaine, asiatique peut-être, ce qui, avec le fait cité, en ferait une espèce

cosmopolite. Ce mollusque a été importé en Europe par les Espagnols.

M. BERTHELOT dit qu'il ne faut pas confondre l'acclimatation et la naturalisation. L'acclimatation suppose et exige des moyens de culture ; tandis que la naturalisation , c'est la spontanéité. Un seul fait de naturalisation a été remarqué pour la classe des poissons : c'est celle d'un scare propre aux eaux de la Grèce, dans d'autres parties de la Méditerranée, par voie d'importation. Un scomberoïde du genre *Rovetus*, commun aux Canaries, s'est naturalisé dans les mers de Sicile, au détroit de Messine, où il est rare. Et, chose remarquable, tandis que sa chair, peu savoureuse, est vendue à vil prix dans sa patrie primordiale, elle acquiert une finesse et une délicatesse qui le font priser au plus haut degré. Un rovetus tout entier peut faire obtenir à un solliciteur le succès complet de sa demande ; une moitié, la queue même de ce poisson exquis peut faire pencher notablement la balance, dont la coupe opposée est entraînée avec vivacité.

M. HAUY fait observer avec raison que la diversité des éléments constituants de l'eau de mer sont assurément le plus grand obstacle à la naturalisation des poissons. Cette diversité est bien plus grande que celle des principes constituants de l'air.

M. MARCEL DE SERRES fait observer que la constitution géologique des divers terrains est essentiellement propre à modifier la distribution géographique de certaines espèces. L'honorable président ajoute qu'une loi de généralisation végétale semble devoir s'établir à la Nouvelle-Zélande, où la plupart des végétaux d'Europe se sont impatronisés. En sera-t-il de même en Europe des plantes d'une des îles les plus grandes de l'Australie ? et le *phormium tenax* entraînera-t-il à sa suite d'autres végétaux et notamment des espèces d'une utilité aussi appréciable que celle de la plante dont le nom s'est si justement vulgarisé ?

Dans le cas d'un échange si heureux, s'il était complet, en faveur de notre vieille Europe, il y aurait lieu d'espérer, dit M. BARTHÉLEMY, de voir les insectes de ce pays prendre rang

dans l'entomologie locale, en raison des facilités de naturalisation qui leur seraient offertes.

M. GUÉRIN-MÉNEVILLE parle d'espèces cosmopolites telles que la *coccinella septempunctata*, qu'on trouve en Europe aussi bien que sur les hauts plateaux qui dominent certaines contrées de la presqu'île de l'Inde. Parmi les lépidoptères on peut citer encore diverses espèces qui sont propres aux localités les plus distantes les unes des autres, et entre autres la *Vanessa cardui*, vulgairement appelée la belle-dame.

M. MARCEL DE SERRES ajoute à ces observations le *Pristichus complanatus* d'Europe et des hauts plateaux d'Amérique.

Avant que la clôture de la séance soit prononcée, M. BARTHÉLEMY demande à déterminer, au moyen de pièces probantes, un fait intéressant en ornithologie, fait recueilli déjà par un naturaliste qu'il eût bien voulu citer, à savoir que le prétendu bruant des marais, *Emberiza palustris*, manque du caractère distinctif des oiseaux appartenant au groupe des emberizoïdes. Les deux individus qu'il dépose sur le bureau sont dépourvus, à la partie inférieure, du bec supérieur, de la partie osseuse, saillante, si remarquable chez le bruant ortolan, *Emberiza hortulana*. Dès lors ce bruant des marais, considéré longtemps comme tel et dont les diverses livrées sont si rapprochées de celles du bruant des roseaux, *Emberiza schæniculus*, doit être rapporté au groupe des fringillidés, qu'il rattacherait ainsi, sans transition, à celui des emberizoïdes.

M. Barthélemy annonce que parmi les nombreux insectes fossiles qu'il a recueillis des platrières d'Aix, se trouve une espèce, la plus grande parmi toutes celles anciennement connues. Elle appartient au genre carabus. Il donnera la description de cet insecte congénère de la période tertiaire, celle qui embrasse les gypses de sédimentation, et qu'il le dédiera au savant géologue de Neufchatel qui a répandu un si grand jour sur la palaeontologie de ces terrains anciens, à M. Agassiz, dont la renommée est européenne et qui va poursuivre aujourd'hui dans les contrées du Nouveau-Monde ses pénibles et si fructueuses pérégrinations.

Après cet exposé, la séance est levée.

Séance du 8 Septembre.

Présidence de M. MARCEL DE SERRES.

M. Mermet, Secrétaire.

M. BARTHÉLEMY donne lecture du procès-verbal de la séance précédente, il est adopté sans discussion.

M. MATHERON, chargé de la rédaction du procès-verbal du 5 septembre, donne aujourd'hui connaissance de ce procès-verbal, des circonstances imprévues ne lui ayant pas permis d'en faire la lecture à l'époque fixée par le règlement. Le procès-verbal est adopté après une courte discussion entre MM. Coquand et Mermet, sur le mode de formation du sulfate de chaux que l'on rencontre dans la nature.

M. le Président charge M. MERMET de faire un rapport sur plusieurs mémoires relatifs à l'assainissement du port de Marseille.

La parole est à M. BANET, pour traiter de la 12^e question du Programme, ainsi conçue :

Déterminer d'une manière précise les progrès qu'a faits dans ces derniers temps la théorie des fonctions elliptiques.

M. MERMET dit qu'en rendant compte de la dissertation de M. BANET avec tous les détails que le sujet comporte, il satisfait l'auteur, mais qu'il lasse peut-être la patience d'un nombreux auditoire qui ne compte dans son sein que peu de géomètres, et que s'il ne donne qu'une ébauche imparfaite des savants aperçus de l'honorable professeur, ce géomètre, à son tour, peut lui adresser de justes reproches. Cependant il ne peut hésiter sur le parti qu'il a à prendre : les désirs, qu'il croit être ceux de la majorité, doivent être satisfaits.

M. Banet se plaint de l'absence des savants Marseillais, qui ont posé la question et qui ne se présentent pas pour la soutenir, et pour en faire comprendre le but et la portée. D'ailleurs, à quoi se réduit la question ? A un développement historique sur les progrès d'une branche des sciences

mathématiques. M. Banet ajoute que c'est dans un journal ou dans un cours public, et non devant une assemblée telle que la nôtre, que de pareils sujets doivent être traités.

Cependant, puisque la question est consignée dans le Programme, M. Banet croit devoir faire connaître son opinion sur les progrès que la théorie des fonctions elliptiques doit aux travaux des géomètres modernes.

D'après M. Banet, aucun de ces perfectionnements qui font époque dans la Science, n'a été apporté dans la théorie des fonctions elliptiques depuis les beaux travaux d'Abel et de Jacobi. Ces illustres géomètres ont à peu près épuisé la matière.

L'opinion de M. Banet, est qu'il ne reste plus comme découverte importante qu'à trouver des développements en séries, suivant les fonctions périodiques d'arcs d'ellipse, développements analogues à ceux qu'on a depuis longtemps donnés pour les arcs de cercle.

Le but des remarques de M. Banet, est surtout d'attirer l'attention des savants sur une recherche dont il a déjà pu mesurer la difficulté dans ses Mémoires de 1835, et dont le succès amènerait des résultats féconds, et peut-être inattendus.

La parole est encore accordée à M. BANET sur la 11^e question, ainsi conçue :

Faire l'analyse des travaux relatifs à la résolution littérale des équations algébriques d'un degré supérieur au quatrième.

L'impossibilité de cette résolution par des formules semblables à celle qu'on connaît pour le 2^e et le 4^e degrés, est-elle complètement démontrée par les travaux d'Abel et de quelques autres géomètres ? Telle est la question que se pose le savant professeur ; il n'hésite point à se prononcer pour l'affirmative et à se ranger à l'opinion de l'illustre Norvégien, trop tôt enlevé aux Sciences, et d'un jeune géomètre, M. Lhermite, qui, dès son début, a pris place parmi nos savants les plus distingués.

Nous ne suivrons point M. Banet dans les développements qu'il donne, pour prouver combien peu la Science profite de

certaines recherches générales ; il fait observer , comme d'ailleurs Fournier l'a fait remarquer depuis longtemps, que le plus souvent , quand il s'agit de calculer des résultats numériques , il est plus avantageux de recourir aux méthodes d'approximation. A l'appui de cette opinion , il cite des exemples nombreux et heureusement choisis.

Suivant M. Banet , au lieu de perdre un temps précieux à la recherche de la résolution des équations générales des divers degrés , on devrait plutôt s'attacher à classer les équations de manière à reconnaître celles qui sont résolubles par certaines combinaisons algébriques , comme l'ont proposé Abel et Legendre. M. Banet cite diverses classes d'équations , dont la résolution est possible , quoique le fait ait été démontré par des considérations indirectes et non pas algébriquement. Les recherches des principes qui conduiraient ainsi à démontrer directement les solubilités des équations qui donnent la division des fonctions circulaires , elliptiques , abéliennes pourraient jeter un grand jour sur les problèmes analoges , comme M. Banet l'a indiqué en traitant des fonctions qu'il a nommées , dans un mémoire inédit , *paracirculaires* et qu'un géomètre allemand a désignées plus tard sous le nom de fonctions hyperboliques.

M. Banet revient encore sur l'importance qu'il y aurait pour les Sciences mathématiques à perfectionner les méthodes des développements en série.

En terminant sa savante improvisation , M. Banet désire que l'on apporte une grande attention au choix des questions dont l'énoncé est inséré dans le Programme ; que l'on mette moins de retard à distribuer ce Programme. — La solution de plusieurs des questions proposées , exige de nombreuses recherches , des expériences multipliées et délicates , des calculs pénibles. Comment traiter ces questions , si le Programme n'est connu que deux ou trois mois avant l'ouverture du Congrès ?

A la suite de ces remarques , M. Banet rédige une proposition qu'il présente au Président. Cette proposition reçoit l'approbation de la 4^e et de la 6^e sections réunies.

M. HAUY désire que l'on soumette à chaque section en particulier les propositions de M. Banet.

M. BARTHÉLEMY combat cette opinion ; il pense que l'on doit d'abord donner connaissance à l'assemblée générale des dispositions adoptées par les 1^{re} et 6^e sections réunies , et que c'est à M. le Président du Congrès à décider le renvoi devant chaque section.

L'opinion de M. BARTHÉLEMY est adoptée.

M. OLLIVE-MEINADIER a la parole sur la 44^e question. Ce savant combat les conclusions de M. Banet : en s'appuyant sur un petit nombre de principes généraux, dit-il, on peut résoudre les équations de tous les degrés, on ne serait arrêté que par de simples difficultés de calcul.

M. OLLIVE-MEINADIER ajoute que dans une équation à une seule inconnue, privée seulement de son second terme, et ne renfermant aucun coefficient variable, les racines sont toujours égales à la somme d'un nombre de fonctions de ses coefficients égal à leur nombre, et que les différentes fonctions sont les racines d'une même équation d'un degré exprimé par le produit du nombre qui exprime le degré de l'équation à résoudre par le nombre qui lui est immédiatement inférieur d'une unité, si le degré de l'équation à résoudre est exprimé par un nombre impair, et par la moitié de ce produit, dans le cas contraire, en même temps que cette équation peut toujours être résolue à la manière de celles du degré immédiatement inférieur d'une unité à celui de l'équation, dont il s'agit de fournir la solution.

M. BANET répond que son honorable contradicteur aurait dû d'abord constater la fausseté des démonstrations d'Abel et de Lhermite, qui sont d'une opinion diamétralement opposée à la sienne ; d'ailleurs, M. Banet reproche à M. Ollive-Meinadier d'admettre ce qu'il faut démontrer.

Une discussion s'engage entre M. Banet d'une part, M. le marquis Petrucci et M. Meynadier de l'autre. Le résultat de cette discussion nous paraît tout en faveur de M. Banet.

M. VALZ communique des tableaux d'observations météorologiques faites à Marseille, à Orange, etc.

M. MERMET est chargé de faire un rapport sur ces tableaux.

M. BANET dit qu'il a été chargé par M. Valz de traiter une question d'astronomie d'un haut intérêt ; il doit d'ailleurs,

faire connaître son opinion sur la même question. Mais pour l'envisager sous le point de vue de l'observation et sous le point de vue théorique, il lui faut plus de temps qu'on ne peut lui en accorder aujourd'hui. Il demande et il obtient renvoi de la lecture à une prochaine séance.

M. VALZ a la parole pour une communication sur la Comète à deux têtes.

La 1^{re} et la 2^e sections réunies autorisent la lecture en assemblée générale de la trop courte notice, dans laquelle le savant Directeur de notre Observatoire nous initie à la connaissance d'une découverte qui tient incontestablement le premier rang parmi les nombreuses découvertes dont il a enrichi la science à laquelle il a consacré une longue et honorable vie. Nous donnons ici le texte de cette notice.

Du partage en deux d'une Comète.

Par M. Benjamin VALZ.

MESSIEURS,

Le phénomène dont j'ai à vous entretenir est tellement extraordinaire et sans exemple avéré dans les annales de l'astronomie, qu'il n'eût point été admis, s'il n'avait aussi été reconnu par d'autres observateurs; car, lorsque j'en donnai communication, il ne rencontra d'abord qu'incrédulité, et on crut devoir rejeter naturellement une apparence aussi insolite sur la faiblesse et l'imperfection des instruments à l'aide desquels elle avait été aperçue. Quoique ce phénomène fût entièrement nouveau, la comète qui l'a présenté n'était cependant pas nouvelle, car sa révolution n'étant que de 6 ans 3¼, elle en était à sa sixième apparition observée, sans avoir jamais présenté un fait aussi extraordinaire; ce qui indiquerait combien ces astres énigmatiques sont sujets à d'extrêmes changements, sans causes que nous puissions encore assigner et qui ne produisent point périodiquement les mêmes effets à chaque révolution. Ces anomalies singulières obligeraient, pour y satisfaire, de recourir à des variations dans la constitution de ces corps, survenues dans la partie de leur cours où leur disparition ne nous permet pas de les suivre, et telles qu'elles pourraient résulter de l'augmentation de leurs nébulosités par l'adjonction de la matière nébuleuse, disséminée à profusion dans l'espace par les queues des comètes. Ce serait une sorte de restitution et de

transmission des uns aux autres de ces corps, qui pourrait expliquer la permanence en intensité de la formation des queues à chaque nouvelle apparition, malgré la perte incontestable et majeure de matière résultant des précédentes, ainsi qu'on a pu le reconnaître surtout dans les diverses réapparitions de la prodigieuse comète de 1843, et de celle de Halley.

C'était la quatrième réapparition de la comète de 6 ans 3¼ que j'observais cette année sans y avoir jamais reconnu la moindre trace de queue, et depuis le 24 décembre dernier, où je parvins à la découvrir, jusqu'au 20 janvier, elle ne m'offrit de particulier qu'une condensation lumineuse centrale, me paraissant plus intense qu'aux trois précédentes apparitions, et qui, d'après ce qui en est résulté, paraît avoir été une sorte d'état de grossesse cométique; car bientôt après eut lieu un accouchement prodigieux, une procréation cosmique, sans exemple avéré jusqu'alors en astronomie. Les temps couverts ne me permirent de revoir la comète que le 27 janvier, où je fus tout ébahi à l'aspect imprévu de deux comètes, presque en contact entre elles. Je dus croire d'abord qu'une nébuleuse s'était trouvée interposée; mais n'en ayant trouvé aucune de connue dans ce point du ciel, je ne pus espérer de dissiper l'incertitude que le lendemain. Toutefois, pendant plus d'une heure, je ne pus reconnaître le moindre mouvement relatif, ce qui devait exclure au moins toute nébuleuse, et même une seconde comète, dont la marche égale et dans le même sens que la première eût été du moins fort improbable. Le 28 janvier, les nuages me permirent à peine d'entrevoir la comète, qui paraissait avoir une sorte d'appendice, sans permettre de distinguer assez bien les deux têtes; mais le 29, je les aperçus fort nettement séparées. La tête secondaire était bien plus faible que l'autre et la suivait dans son mouvement, en restant toutefois un peu plus en arrière, leur distance réciproque ayant paru légèrement augmentée. Les jours suivants elle continua de même graduellement, fort lentement d'abord, et plus rapidement ensuite, de façon à être quintuplée en un mois et demi, et égaler au milieu de mars le demi diamètre de la lune. Les intensités relatives des deux nébulosités ont présenté de grandes singularités, qui augmenteront bien les difficultés d'explication; mais elles sont du moins une preuve des influences réciproques qu'ont exercées deux têtes l'une sur l'autre. Dès le principe, la tête primitive était de beaucoup la plus forte des deux; mais les 13 et 14 février, elles paraissaient d'intensité égale. Le 15, la tête secondaire devint la plus forte, ce qui persévéra le 16 et le 17, tandis que le 18, la tête primitive revint la plus intense; ce qui continua ensuite pendant que la tête secondaire s'affaiblissait de plus en plus, comme si l'effusion de nébulosité n'avait duré que pendant un certain temps et avait eu lieu ensuite en sens inverse, après l'épuisement de la cause qui avait produit la séparation

et les premières variations des deux têtes. Le 22 février, la tête primitive ne paraissait guère plus forte que l'autre; mais depuis, cette dernière s'est affaiblie graduellement et s'est fondue en quelque sorte sous les yeux des observateurs; car elle a entièrement disparu sans laisser la moindre trace de son existence, au moment même où sa plus grande proximité de la terre pouvait faire espérer de la distinguer le mieux possible; tandis que la tête primitive a continué d'être observée encore pendant quinze jours. Mais ce qui pourrait faire penser cependant que cette disparition est plutôt apparente que définitive et peut laisser quelque espoir de revoir cette tête secondaire à la prochaine réapparition, c'est que sa disparition a eu lieu quinze jours plutôt à Paris qu'à Marseille.

Les orbites des deux nébulosités ont été calculées séparément, et comme on devait bien le penser, elles diffèrent fort peu entr'elles. Elles se sont trouvées conformes aux lois de Kepler; cependant si les deux têtes avaient exercé une attraction sensible l'une envers l'autre, elles auraient dû avoir un mouvement de révolution autour de leur centre commun de gravité, ce qui n'ayant pas eu lieu, l'astronome de Genève, à qui sont dus ces calculs, en conclut justement que les deux masses sont d'une extrême petitesse; mais nous pouvons préciser encore mieux cette exiguité, et leur assigner même une limite supérieure, car en supposant que pendant leur apparition, les deux têtes aient eu autour de leur centre commun de gravité, un mouvement de révolution plus considérable encore que ne le permettraient les observations, de 10° par exemple, les deux masses réunies seraient au moins dix mille fois plus faibles que celle de la terre, et beaucoup plus encore en réalité sans doute. Les deux têtes sont restées pendant cet intervalle de temps, à une distance entr'elles un peu moindre que les deux tiers de celle entre la lune et la terre. Malgré un aussi faible éloignement, cet observateur croit que l'existence de la nouvelle nébulosité peut remonter à une époque beaucoup plus ancienne, et même aux apparitions précédentes, il ne pense pas que sa formation soit due à une cause analogue à celle qui produit les queues, parce qu'au passage au périhélie, au lieu de se trouver en opposition, elle en était à 90° . Mais en remarquant que la révolution de la tête nouvelle, est de 16 jours plus courte que celle de l'ancienne, il en résulterait que son passage antérieur aurait devancé d'autant celui de sa compagne, et qu'elle se serait trouvée de 26° plus avancée, ce qui ne permettrait guère de dépendance réciproque entre les deux corps, qu'on ne saurait cependant contester dans cette circonstance. Quant à la parité de cause entre la formation des queues et la séparation des deux têtes, on a reconnu que les queues de comètes ne sont pas précisément toujours opposées au soleil, et elles doivent répondre à la résultante de la vitesse tangentielle, et de celle

radiale due à l'action de la force polaire qui produit les queues. Or, les deux têtes étant restées fort voisines pendant toute leur apparition, il en résulte que la vitesse radiale développée a dû être très faible, et de plus l'angle de la tangente avec le rayon vecteur se trouvant aigu lors de la séparation, les deux têtes ont dû suivre ensuite à peu près la même route.

Pour reconnaître approximativement l'époque où la séparation des deux têtes a pu avoir lieu, on pourra, d'après les éléments respectifs, chercher la position où les deux corps se sont trouvés le plus rapprochés entr'eux; car on ne saurait obtenir un concours rigoureux comme ce devrait être, à cause des erreurs ordinaires. C'est ainsi que les éléments obtenus après la séparation des deux têtes, sont en erreur de près de 3^m un mois et demi auparavant, et à plus forte raison, en remontant encore d'un mois, jusques au 25 novembre, époque à laquelle, d'après les éléments, les deux nébulosités se seraient trouvées le plus rapprochées entr'elles à une distance d'environ le tiers de celle de la lune à la terre. Leurs distances au soleil étaient alors sensiblement la même, mais depuis, celle de la tête secondaire est devenue la plus grande des deux. On pourrait donc admettre pour les doubles têtes comme pour les queues de comètes, une formation de même nature, ainsi que j'en avais déjà émis l'idée dans un écrit publié depuis quinze ans sur ce sujet, en admettant l'existence d'un fluide éthéré dans les espaces célestes, et il suffira pour l'objet dont il est question ici, d'en extraire les passages suivants :

L'interposition d'un fluide éthéré entre les corps célestes admise, il était naturel de chercher à expliquer par ce moyen la formation des queues de comètes. On peut concevoir, en effet, que l'accroissement de température qu'acquièrent ces corps célestes, en se rapprochant du soleil, volatilise les parties solides qui en sont susceptibles, et si les vapeurs produites se trouvent d'une densité moindre que celle de l'éther, elles s'échapperont, dans la direction opposée au soleil, et produiront par leur écoulement continu l'apparence que nous présentent les queues.... Avant le passage au périhélie d'une comète parabolique, la direction de l'émission des vapeurs, opposée en partie à celle du mouvement de progression antérieur, rendra généralement leur vitesse résultante moindre que celle de la comète, ce qui leur fera décrire des ellipses, tandis que après la même époque, la résultante étant au contraire plus grande, il en résulterait des hyperboles. Les queues ne pouvant plus ainsi revenir vers la comète qui les a produites, et s'en éloignant au contraire de plus en plus, devront donner naissance à de nouveaux corps cosmiques en se concentrant partiellement dans l'espace. Les plus considérables pourraient parvenir ainsi à produire de nouvelles comètes, qui

seraient alors elliptiques, et selon l'occurrence à courte période même, comme celles que l'on a déjà reconnues depuis la petite ellipse de 1770... Cette origine supposée rappellera naturellement les rapports d'Ephore, historien grec, sur la comète de l'an 371 avant J.-C., qui s'était partagée en deux autres suivant chacune des routes différentes. Sénèque, à la vérité, révoque en doute son témoignage, mais Kepler en prend la défense et relève assez vivement la critique, car il pense que pareille chose est arrivée aux deux dernières comètes de 1618, qu'il regarde comme une seule et même comète qui s'était divisée en deux, ce qui fait dire à Pingré avec Horace : *quandoque bonus dormitat homerus*. On serait peut-être un peu plus réservé aujourd'hui, où l'on va jusqu'à attribuer à une planète unique, l'accouchement bien autrement laborieux, de quatre nouvelles planètes, assez exigues, il est vrai. On voit que nous avons pressenti depuis assez longtemps, le phénomène extraordinaire, qui a eu lieu cette année même. Espérons qu'on pourra par la suite multiplier les observations de cette nature, et soulever, en partie du moins, le voile qui couvre encore des astres aussi énigmatiques que les comètes.

Séance du 9 Septembre.

Présidence de M. PIAGET-IMER, Vice-Président.

M. Toulouzan, Secrétaire.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

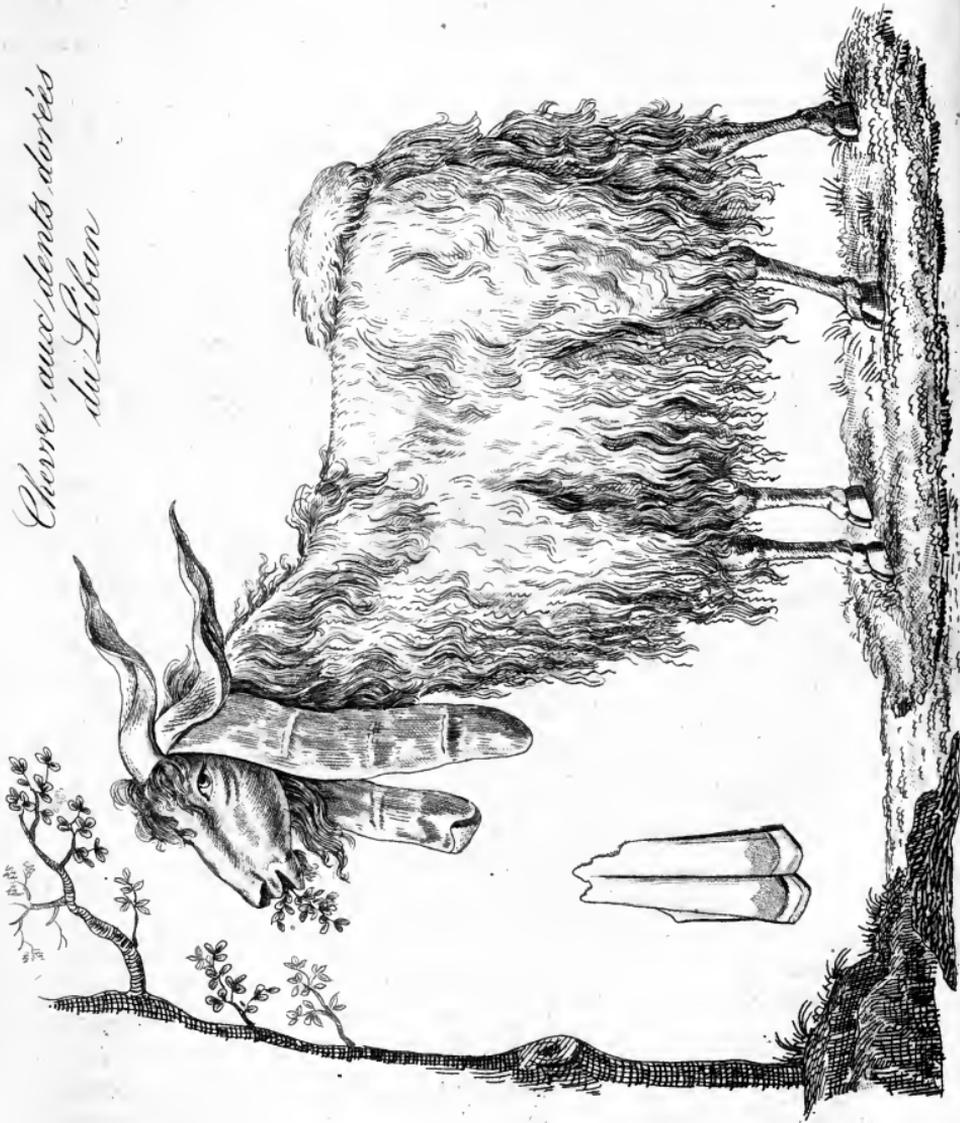
Lettre de M. Jacques Simon, patron pêcheur de Marseille, qui signale les abus de la pêche dite *aux bœufs*, et demande que le Congrès scientifique de France use de son influence auprès du gouvernement pour les faire cesser.

M. MATHÉRON fait remarquer que la priorité de cette demande très juste appartient à M. Sabin Berthelot, qui a le premier signalé ces abus au sein de la section, laquelle a même émis un vœu à cet égard.

L'assemblée consultée par son Président passe à l'ordre



*Chèvre, aux dents dorées
du Liban*



du jour, au sujet de l'examen d'un pendule destiné à découvrir les eaux souterraines.

M. BANET expose qu'il devait faire un rapport sur une dissertation touchant l'invention et le perfectionnement de la boussole de 1301 à 1303, mais que ce travail étant tout-à-fait historique, il propose de le renvoyer à la 4^e section. — Le renvoi est prononcé.

L'ordre du jour appelle la lecture d'une notice de M. Guys, ancien Consul de France en Orient, sur une espèce de chèvre particulière au Liban et dites aux dents dorées.

MESSIEURS,

Permettez-moi, dit M. Guys, d'avoir l'honneur d'arrêter votre attention sur une espèce de chèvres que j'ai vue dans le Liban, que les Arabes appellent masaiit-essenan-déeb (chèvres aux dents dorées).

Je crois que ma notice pourra répondre à cette question : *Recherches sur les animaux exotiques qui pourraient être convertis avantageusement à la domesticité par l'acclimatation, dans le midi de la France, pour être internés dans l'Europe tempérée au fur et à mesure de la propagation.*

Abdallah-Amrou-Eben-Assa, célèbre auteur arabe, voit tout dans le merveilleux en Syrie. Dans son enthousiasme il a dû nécessairement considérer le phénomène remarquable que présente la bouche d'or de la chèvre libanaise.

Il existe en effet, dans les montagnes du Liban et de l'anti-Liban, une grande quantité de chèvres qui diffèrent beaucoup de celles ordinaires et dont les dents et les lèvres sont dorées.

Ces chèvres, d'une corpulence qui dépasse de beaucoup le volume des autres chèvres, se plaisent à bondir sur les versants de ces monts et couronnent les sommités dès la fonte des neiges, ce qui a lieu dans les premiers jours de mai, à l'exception pourtant du Sanin (la plus haute montagne du Liban) qui demeure avec un bonnet blanc jusqu'en août et quelquefois plus tard.

Ces chèvres ont les oreilles larges, longues, pendantes, mais sans traîner à terre, comme le dit Gesner en parlant de l'espèce. Le poil est plus fourni, plus long que celui de la chèvre ordinaire. Ce poil est pour la femelle le plus fauve, ou même grisâtre. Celui du mâle est soyeux, tandis que celui de la femelle est raide et un peu rude.

La chair est aussi savoureuse que celle du mouton, sans être échauffante comme celle des autres chèvres; aussi, les individus de

toutes les classes, dans le Liban, en mangent et dans toutes les saisons. On en transporte dans les villes du littoral, où elle est même recherchée.

Le bouc est d'une grande vigueur. Son poil, plus long que celui de la femelle, est frisé; à la première vue on croit voir l'espèce d'Angora, mais l'on s'aperçoit bientôt qu'il y a de la différence.

C'est une erreur de croire que la chèvre d'Angora a été introduite en Syrie.

Buffon s'appuie, pour assurer son opinion, sur ce que l'influence du climat peut avoir produit quant au caractère des oreilles pendantes.

Mais Tournefort, une autorité en ma faveur, lui qui avait été sur les lieux, dit avec sa précision accoutumée, après avoir décrit minutieusement l'espèce angorienne : « Quoi qu'il en soit, ces belles chèvres d'aujourd'hui ne se voient qu'à quatre ou cinq lieues d'Angora » et de Bei-Bazer; leurs portées dégénèrent quand on les transporte » plus loin. »

Gesner a nommé la chèvre du Liban *capra mambrina sive syriaca*; il la fait provenir de Mambré aux environs d'Hébron. J'ai été à Hébron et dans ses environs, et je n'y ai vu que des chèvres communes. J'eus recours aux traditions du pays, et l'on fut tout surpris de mes questions.

L'origine est donc encore à rechercher; mais pourquoi ne pas l'attribuer au sol même du Liban? L'animal paraît homogène. Je puis attester que dans ma tournée en Syrie je n'ai vu de ces chèvres nulle autre part.

L'espèce est aussi à considérer relativement à la tête, qui offre les contours du bélier et ses ramifications.

Le poil fin du bouc est recherché pour diverses fabrications, entre autres pour les chapeaux demi-castors. Les machclars et abes (manteaux et tuniques du pays) sont tissus de ce poil et sont imperméables. La peau du mâle et celle de la femelle sont tannées et l'on en fait des maroquins qui reçoivent ces belles couleurs qu'on ne peut imiter en Europe, surtout pour l'écarlate.

Pour vivre dans les montagnes, l'animal n'est point sauvage; il se laisse approcher et caresser. Les enfants jouent avec ces chèvres, qui n'ont souvent pour guide qu'eux; mais de gros chiens d'escorte sont là pour les préserver des attaques des bêtes féroces, nombreuses dans le Liban, surtout dans l'intérieur des montagnes, où sont les bois touffus, moins habités que sur la chaîne qui longe la côte depuis Tripoli jusqu'à Sour (l'ancienne Tyr).

Les Libanais ont soin de les parquer le soir pour dormir avec sécurité. En hiver, on les rapproche des villages, où de vastes hangars les hébergent. Quand la terre est couverte de neige, on les nourrit avec

la dépouille des arbres et un mélange d'aromates. Ces chèvres sont très friandes de la feuille aromatique. Les espèces de ces plantes sont très variées dans le Liban et il y en a même de particulières au sol. Lors des froids excessifs, on allume des feux avec de la broussaille. Elles en approchent volontiers et se mêlent aux bergers accroupis. Une autre sensation agréable pour elles, c'est d'aspirer les gorgées de fumée produites par la bouche de leurs pasteurs qui fument la pipe.

La multiplication prodigieuse de ces chèvres, qui donnent des chevreaux délicieux, porta les émirs à les taxer et ils en retiraient un revenu considérable. C'est démontrer combien l'espèce est productive et son acclimatation facile.

Le fumier ne contribue pas peu à la fertilité des terres dans ces montagnes où il faut du calorique, surtout en hiver. Quelques villes de la côte s'en pourvoient pour chauffer les fours et les bains.

Le pétillant des tabacs provient de l'entourage et du soin de n'arroser qu'avec de l'eau empreinte de cet engrais.

On sait combien les tabacs de Syrie sont estimés, particulièrement ceux de Gebail.

Voici les branches principales de commerce du Liban : la soie, le tabac et le fromage. On fait le fromage avec du lait de la chèvre illustrée ; le lait des chèvres de cette espèce sert également aux autres besoins du ménage, mais ne peut entrer dans la confection du beurre, ni du *leben* (lait aigre) ; on fait usage pour ce des autres laitages.

Quand on examine le beau physique du Libanais, chez les hommes comme chez les femmes, on ne peut l'attribuer qu'à leur genre de nourriture, autant qu'à la salubrité de l'air et à la bonté des eaux qui découlent des montagnes.

Qu'il me soit permis de rapporter le quatrième produit productif du Liban dans le fameux vin d'or qu'on doit à ses riches coteaux. On sait que la découverte des vertus de la vigne est due aux chèvres.

La mythologie nous apprend que Staphylus, qui était un berger du roi OEnée, ayant remarqué qu'une des chèvres qu'il conduisait, revenait toujours plus tard et plus gaie que les autres, eut l'idée de la suivre un jour. Elle se rendait dans un lieu écarté. Arrivée devant une vigne, elle se mit à manger du raisin, fruit dont l'usage était alors inconnu. Staphylus en apporta au Roi qui en fit du vin. Les Grecs donnèrent à cette liqueur le nom d'OEnon qui était celui du Roi (1).

Revenons au phénomène pour l'animal que je décris. Dès que la chèvre commence à brouter, on voit les extrémités de ses dents se

(1) On sait que les Grecs attribuent à la chèvre la découverte des vertus de la vigne.

colorer d'une teinte couleur d'or, et en même temps les lèvres prennent la même impression et dans la même dimension. Cette dorure acquiert successivement une telle intensité, qu'aucun frottement ne peut la faire disparaître ; plus l'animal grandit et plus le colori devient brillant.

Parmi les personnes qui ont cherché de nos jours à découvrir d'où provenait cette incrustation, qui n'est point naturelle, je citerai en premier lieu lady Esther Stanhope, qui renonça à ses pénates pour s'entourer de chèvres et les étudier de ses yeux. La plus favorite devint la chèvre Amalthée, sans posséder la corne d'abondance.

Le savant missionnaire Louis Marie, de Sienne en Toscane, voulut aussi étudier ces animaux. Habitant l'hermitage de St.-Serge, au Liban, il pouvait assister souvent à leurs repas ; mais lui aussi n'a pu distinguer l'herbe produisant l'effet merveilleux.

Parviendra-t-on un jour à découvrir la pierre philosophale !

Un arabe fut la chercher dans l'Yemen; ce fut peine inutile. En vain appela-t-il à son secours tous les magiciens de la contrée : leur science n'allait pas jusqu'aux désirs du malheureux argonaute.

S'il avait été herboriser dans le Liban, peut-être aurait-il été plus heureux. C'est aux majestueux cèdres qu'il faut demander l'herbe d'or, pour la désigner parmi les milliers de plantes qu'ils couvrent de leur égide. J'ai fait de trop courtes stations sous ces arbres séculaires pour me les rendre favorables. Je crois que c'est le champ que les naturalistes devraient choisir pour couper ce nœud gordien. La belle saison est l'époque où l'on peut aller y planter sa tente. Je les engage à faire comme Staphylus.

Les Libanais prétendent qu'il y a aussi des chèvres aux dents argentées !... Je n'en ai point vu, quoique j'aie longtemps habité le Liban. Je crois donc qu'ils ont voulu me faire un conte, comme ceux des mille et une nuits.

Tant il y a que la chèvre aux dents et lèvres dorées pourrait, je pense, s'acclimater dans nos montagnes du midi. La température de ces montagnes doit correspondre à celle du Liban. Ce serait enrichir nos bergeries d'une belle espèce et utile sous bien des rapports. Pour bien faire connaître la chèvre libanaise, je joins ici le dessin dressé sur les lieux.—Il est probable que le changement de nourriture fera disparaître, dans la suite, l'ornement de la bouche ; mais ils demeurera toujours la beauté naturelle de l'animal pour faire l'admiration du public (1).

(1) La partie du Liban où se trouve la plus belle espèce, est celle des districts d'Eden et de Becharré, qui comprennent, les montagnes les plus verdoyantes du nord, au pied desquelles est la ville de Tripoli de Syrie.

MM. BARTHÉLEMY et MASSON prenant successivement la parole, s'engagent à faire tous leurs efforts, pour se procurer des individus de l'espèce, dont il vient d'être question.

M. BERTHELOT pense que la grande chèvre de l'Atlas, qui est élevée avec soin par les Berbères (qu'il ne faut pas confondre avec les Arabes), doit se rapprocher beaucoup de celle du Liban. Les caractères attribués à cette dernière par M. Guys, conviennent également à la chèvre de l'Atlas. Celle-ci se retrouve plus loin encore, aux îles Canaries, d'où elle a été transportée de même que d'autres animaux dans le nouveau monde. En effet, Christophe Colomb, en allant en Amérique, relâchait aux Canaries et préférait y embarquer les animaux qu'il y trouvait que d'en encombrer ses caravelles dès son départ d'Espagne.

Après ces considérations que la notice de M. Guys a suggérées à M. Berthelot, ce savant naturaliste aborde la question des acclimations, qui avait été mise à l'ordre du jour.

L'orateur établit d'abord la distinction qui existe entre l'acclimation et la domestication, puis il s'attache à démontrer les avantages qu'offrirait un établissement destiné à acclimater chez nous les diverses espèces d'animaux que l'on peut espérer de domestiquer. Marseille lui paraît heureusement placée à cet égard, à cause de son climat et de ses relations commerciales. D'ailleurs, l'intelligent Directeur du Muséum d'histoire naturelle de cette ville, a déjà eu occasion de faire des essais de ce genre qui ont été couronnés de succès. M. Berthelot, ajoute que les jardins botaniques et les ménageries n'offrent guères qu'un intérêt de curiosité, tandis qu'une bonne pépinière et un établissement d'acclimation ont une importance bien autrement grande. Cette différence entre des établissements qui pourraient paraître semblables au premier abord, est encore plus remarquable quant à ce que renferment les uns et les autres. Ainsi, tandis que les premiers sont destinés à offrir beaucoup d'espèces et peu d'individus, les derniers doivent, au contraire, pour produire de bons résultats, être disposés de manière à recevoir quelques espèces seulement, mais un grand nombre d'individus de chacune d'elles.

M. BARTHÉLEMY partage tout-à-fait l'opinion du savant orateur qui vient de lui céder la parole, et il regrette vivement qu'il n'ait pas donné tous les développements contenus dans une brochure qu'il a publiée à ce sujet, et notamment sur le réboisement des montagnes d'Écosse, par l'acclimatation dans cette contrée de quelques espèces d'arbres exotiques. Cette entreprise a été fortement encouragée par le gouvernement anglais, qui a fait construire un vaisseau de guerre avec des bois provenant de ces nouvelles forêts. Ce n'est qu'en étant soutenu d'une manière aussi énergique, que l'établissement proposé par M. Berthelot pourrait avoir quelque chance de réussite.

Depuis l'importation du dindon en Europe, ajoute M. Barthélemy, aucun essai de ce genre n'a été renouvelé, à part quelques rares exceptions, telles que l'introduction du kanguroo en Angleterre, où cet animal est devenu assez commun. Ce fait a lieu d'étonner, quand on réfléchit aux moyens que nous avons aujourd'hui à notre disposition et aux diverses espèces d'animaux des autres parties du monde qui pourraient être acclimatées chez nous. C'est ainsi que l'Amérique fournirait les *hoccas* qui remplaceraient avantageusement nos poules dans la saison où celles-ci ne pondent pas; les *cabiais* et les *paccas* susceptibles d'être parqués comme nos lapins, les *lamas*, les *vigognes* et les *alpacas* qui augmenteraient le nombre de nos bestiaux, enfin le *tapir*, pachyderme abondant dans le Brésil, où il est vendu comme viande de boucherie. Ne trouverions-nous pas aussi en Afrique, l'*autruche* dont l'alimentation est si facile, habituée qu'elle est au désert; deux espèces de *perdrix* et d'*outardes* outre les *dromadaires* et les *buffles*, surtout les premiers, qui sont d'une utilité si remarquable. Enfin, nous pourrions emprunter à l'Asie même des *francolinis* et diverses variétés de poules que l'on établirait avec avantage sur les îles de notre littoral à l'abri des attaques des renards.

M. Barthélemy entre dans des détails curieux et rend compte des observations qu'il a été en position de faire sur la plupart des espèces précitées et desquelles il résulte que leur acclimatation dans nos contrées, serait généralement possible et utile.

M. de RIVIÈRE apprécie parfaitement les avantages qui résulterait de l'acclimatation de plusieurs espèces d'animaux exotiques, mais il pense qu'on devrait avant tout s'efforcer de domestiquer certaines espèces indigènes, comme le bœuf de Camargue, par exemple, qui une fois dompté est d'une docilité remarquable, ainsi qu'il a été en position de l'observer lui-même, tandis que les essais qui ont été faits sur le buffle n'ont pu réussir, à cause du naturel farouche de cet animal.

M. GUÉRIN-MÉNEVILLE cite quelques faits qui viennent à l'appui de ceux fournis par M. Barthélemy.

M. AMPHOUX DE BELLEVAL pense que dans nos pays où les troupeaux transhumants sont nombreux, l'acclimatation des *lamas* serait un grand bienfait.

Par suite des propositions et observations qui précèdent, la section émet le vœu qu'un établissement d'acclimatation et de domestication soit fondé à Marseille.

La parole est donnée à M. MATHERON pour la lecture d'un mémoire de M. Marcel de Serres sur l'histoire naturelle ancienne du chlore. M. Matheron vient de parcourir le travail du savant professeur de Montpellier, et il pense qu'il est trop étendu pour que cette lecture puisse trouver place, soit dans la séance d'aujourd'hui, à cause de l'heure avancée, soit dans celle de demain dont l'ordre du jour est très fourni. Il propose en conséquence de se charger de présenter à la prochaine réunion une analyse succincte du mémoire dont il s'agit, ou de le renvoyer (1) au Comité de publication.

Cette dernière proposition est acceptée.

M. MATHERON étant invité par M. le président à donner connaissance à l'assemblée de son opinion au sujet des questions géologiques du programme, développe oralement des considérations sur les questions 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11.

Les faits qu'il a observés dans le département de Vaucluse, aux environs de Gigondas, tendent à prouver que l'action par suite de laquelle a lieu la transmission des carbonates de

(1) Voyez ce mémoire à la fin du présent procès-verbal.

chaux en sulfates de cette même base, s'est manifestée dans ses effets postérieurement au dépôt des terrains crétacés et antérieurement à l'époque *pliocène* tertiaire. A Gigondas, en effet, M. Matheron a vu des parties du terrain *miocène* qui ont été modifiées en même temps qu'ont été modifiées les marnes jurassiques; il cite des hélix qui devaient être ossilisés déjà à l'époque géologique dont il est question, et qui, par suite de l'action métamorphique, ont eux-mêmes subi une notable altération. Les gypses formés par la transformation du calcaire tertiaire ne diffèrent en rien de ceux provenant du métamorphisme des roches jurassiques., et la similitude est si complète qu'au point où s'effectuait le contact des deux formations, il n'est plus possible aujourd'hui d'établir entre l'une et l'autre une ligne de démarcation appréciable. Ce fait, rapproché de celui qu'il a signalé dans la séance du 6, relativement à la transformation des terrains tertiaires d'eau douce en dolomie, paraît à M. Matheron une nouvelle preuve de la généralité suivant laquelle se sont effectués la plupart des phénomènes géologiques.

En résumé, le savant géologue pense que la question n° 4 est résolue, en rapportant à l'époque tertiaire miocène la transformation de certains calcaires en gypse. Or, ajoute M. Matheron, cette conclusion est importante et a une grande portée; car les terrains miocènes présentent eux-mêmes des gypses sédimentaires, d'où il suit qu'il serait possible d'admettre qu'une cause commune et agissant à une même époque aurait présidé à la formation des deux natures de gypse dont parle la 4^e question.

Passant aux questions n° 5, 6, 7 et 8, l'orateur déclare qu'il ne veut pas abuser de l'attention de l'assemblée en lui exposant ses vues, en ce qui touche leur solution, d'autant mieux que ces questions, qu'il a traitées dans un mémoire imprimé en 1842, ne figurent au programme qu'à cause des vifs débats auxquels elles ont donné lieu. M. Matheron croit devoir ajouter seulement que depuis 1842 des faits nouveaux lui ont été acquis, et que, bien loin de changer ses convictions, ils n'ont fait que les accroître. C'est ainsi que les terrains jurassiques inférieurs et moyens, que, nonobstant ses

citations, on persiste à ne voir en Provence qu'à l'état rudimentaire, existent sur des proportions colossales : les travaux du souterrain de la Nerthe viennent de mettre ce fait hors de doute.

Avant d'aborder les questions suivantes, M. Matheron fait précéder ses considérations de quelques mots sur les principes suivant lesquels il a dirigé et dirige encore ses études géognostiques. Il s'élève avec force contre ce système tendant à isoler complètement les temps géologiques des temps actuels ; il a toujours cru et croit encore qu'il faut procéder par voie d'analogie ; qu'il faut déduire l'inconnu des lois résultant de la comparaison des faits connus, et c'est en partant de cette base qu'il lui paraît facile d'expliquer pourquoi des terrains tertiaires contemporains diffèrent entre eux à plusieurs égards.

Ces principes paraissent à l'orateur jeter le plus grand jour sur les 9^e et 10^e questions. Il cite de nombreuses localités en Provence qui présentent un terrain supra-crétacé et infra-tertiaire. Il démontre, en employant les voies combinées de la superposition et de la paléontologie, que ces terrains sont contemporains des terrains à *nummulites* des Corbières et des Basses-Alpes, et dit que l'absence des nummulites en Provence ne peut amener à une séparation à laquelle tout s'oppose d'ailleurs ; que cette absence n'est point difficile à expliquer, si l'on se rappelle combien est grande de nos jours l'influence que la profondeur des mers, celle de la nature de son fonds et de ses rivages exerce sur les faunes locales.

M. MATHERON considère la 10^e question comme une véritable question de mots, et donne des explications tendant à prouver que si le terrain dont il s'agit se rattache intimement à la craie par sa base, il se rattache aux terrains tertiaires par la partie supérieure, et qu'en un mot il paraît être un lien matériel, et jusqu'à ce jour réputé impossible, entre les terrains secondaire et tertiaire.

Arrivant à la 11^e question, relative à la formation à lignite de faveau et à celle du gypse d'Aix, l'orateur parle de cette question comme d'une question qu'il croyait résolue. Pendant longtemps, il est vrai, on a cru que les gypses d'Aix

étaient liés à la molasse coquillière et appartenait à une formation plus récente que les gypses de Montmartre ; mais cette opinion a été vivement combattue par M. Coquand et par M. Matheron lui-même, et les faits sont venus donner raison à ces deux observateurs, puisque les gypses de Gargas, près d'Apt, ont présenté des restes de *palæotherium* et d'*anoplotherium*. Il y a donc identité complète entre ces deux formations. Or, ce point de fait une fois admis, il est évident que le gypse d'Aix devient un excellent horizon géognostique et que, conséquemment, tout ce qui est au-dessous de lui en Provence est l'équivalent du calcaire grossier et de l'argile plastique des bassins océaniques. Suivant l'opinion de M. Matheron, le terrain tertiaire à lignite de faveau serait donc l'équivalent de ces deux formations. Or, dit-il, cette contemporanéité de deux formations, lacustre et marine, ne présente rien d'insolite, et il serait facile de citer une foule de faits qui démontrent qu'en ceci, comme en bien d'autres cas, les lois de l'analogie ne sont point violées. Le savant géologue pense, au surplus, que la question est vidée, et il ne se déciderait à la reprendre avec quelque développement que dans le cas d'une publication tendant à soutenir une opinion contraire à la sienne et à infirmer les faits que M. Coquand et l'orateur lui-même ont signalés à diverses reprises, il y a déjà bien des années.

M. MATHÉRON ajoute qu'il saisit avec empressement l'occasion qui se présente, pour signaler à l'assemblée quelques faits intéressants qui se rattachent à la question du terrain à lignite et qui enrichissent la paléontologie de deux genres nouveaux de sauriens. Les travaux exécutés pour le chemin de fer de Marseille à Avignon, dit-il, traversent des couches nombreuses appartenant à cette intéressante formation. A Rognac, on a trouvé, dans un grès se rattachant à la partie moyenne de ce terrain, des ossements d'un animal gigantesque dont il n'a point encore terminé l'étude ; mais qui lui paraît avoir eu une taille de 45 à 48 mètres de longueur, et s'écarter beaucoup de la forme des crocodiles, par la queue surtout, qui était aplatie dans le sens horizontal, au lieu de l'être dans le sens vertical. Avec ces ossements on a recueilli ceux d'un tryonix monstrueux.

Le même terrain à lignite a été rencontré sur une certaine étendue du souterrain de la Nerthe. Là, on a trouvé, à 70 mètres au-dessous du sol, deux couches qu'on peut considérer comme de véritables ossuaires de reptiles. Tous les échantillons ont été soigneusement conservés, et de leur étude non terminée encore, il est déjà ressorti pour M. Mathéron, l'existence pendant cette époque géologique d'un crocodile proprement dit, dont on a recueilli des dents d'une parfaite conservation, et d'un autre saurien de grande taille s'écartant de tout ce qui est connu dans le monde actuel et dans le monde géologique. Ce saurien que le savant orateur étudie en ce moment et qu'il fera rentrer bientôt dans le cadre paléontologique, était surtout remarquable par les dents qui avaient la forme générale et la taille des canines d'un carnassier de haute taille, mais qui présentaient ce caractère singulier d'avoir des plis ou stries transversales.

M. MATHÉRON termine là ses communications, l'heure avancée ne permettant pas de prolonger plus longtemps la séance.

M POTENTI de Pistoja communique à la section une carte itinéraire historique et statistique des chemins de fer et des autres voies de communication à vapeur de l'Europe centrale, dont il fait hommage au Congrès. M. le Président désigne MM. Haüy, Mermet et Banet, pour faire un rapport à ce sujet, ainsi que sur un décrocheur pour les wagons des chemins de fer, qui a été également soumis à la section par M. Bourgarel. Ces rapports seront lus à la prochaine séance, dont l'ordre du jour est, en outre, fixé ainsi qu'il suit :

Question traitée par M. BANET, sous le point de vue des observations, au nom de M. VALZ, et sous le point de vue théorique en son propre nom.

Communication de M. MERMET sur une locomotive de nouvelle invention.

Géologie par M. MATHÉRON.

De l'Histoire naturelle ancienne du Chlore.

Par M. MARCEL DE SERRES.

**I. DE L'IMPORTANCE DU CHLORE DANS LA COMPOSITION
DU GLOBE TERRESTRE.**

Le chlore n'a quelque importance, relativement à notre planète, que par les combinaisons qu'il y forme, avec d'autres corps simples métalloïdes ou métalliques. On ne l'y trouve pas, du moins, à l'état de pureté ou de simplicité, mais uniquement combiné avec d'autres éléments. S'il n'y avait pas de doute sur l'association du chlore au fer dans les aréolithes, ce gaz appartiendrait à la fois au globe terrestre et aux astéroïdes, qui, en pénétrant dans l'atmosphère, laissent des traces sensibles de leur passage à travers la couche aériforme dont nous sommes environnés. Mais l'origine extra-tellurique du chlore est encore trop incertaine, pour être admise d'une manière irrévocable; aussi ce gaz ne doit être étudié que par rapport à son influence dans la composition de la terre.

Quoique le chlore soit le corps simple le plus électro-négatif après l'oxygène, qu'il chasse même de plusieurs combinaisons, il n'a formé qu'un petit nombre de composés naturels. Le principal est le chlorure de sodium, dont la quantité est surtout considérable dans l'eau de la mer. Les combinaisons chlorurées n'ont joué qu'un rôle extrêmement secondaire parmi les substances minérales qui ont constitué l'écorce de notre planète. Elles offrent même cette particularité de s'être formées très tard, c'est-à-dire bien après l'apparition des êtres vivants.

C'est donc par rapport au chlorure de sodium et à l'acide chlorhydrique que ce corps gazeux, dont les propriétés sont si remarquables et les caractères si particuliers, présente quelque intérêt dans l'histoire des éléments qui ont contribué à la formation de notre planète. Il est surtout curieux d'étudier le rôle qu'il y a joué, lorsque tous les éléments, même les plus fixes, se trouvaient à l'état gazeux, par l'effet de la température élevée dont la terre paraît avoir joui à l'origine des choses. Sous ce rapport, ce corps gazeux offre un grand intérêt dans l'histoire physique du globe.

Avant d'entrer dans ces vues générales, nous croyons nécessaire d'arrêter quelques instants l'attention sur quelques combinaisons naturelles du chlore avec d'autres corps simples. Nous n'en citerons

qu'une seule qu'il forme avec les métalloïdes, tandis que nous en signalerons plusieurs parmi les associations de ce gaz avec les substances métalliques autopsides et hétéropsides. Nous dirons enfin quelques mots de son union avec le fer dans les météorites, afin de nous assurer si l'origine extra-tellurique du chlore peut réellement être admise.

II. DES COMBINAISONS NATURELLES DU CHLORE AVEC LES MÉTALLOÏDES.

L'acide chlorhydrique est la seule combinaison connue du chlore avec un corps métalloïde qui existe dans la nature. En s'associant avec l'hydrogène, le corps le plus léger de la nature et le plus électro-positif des métalloïdes, le chlore ne forme qu'une seule combinaison.

Ce composé se trouve dans les volcans brûlants et au milieu des laves des volcans éteints; mais ce gissement est loin d'être général. Un grand nombre de foyers volcaniques n'en présentent pas la moindre trace; les chlorures et les hydro-chlorates ne s'y voient pas davantage. On n'a pas du moins aperçu d'acide hydro-chlorhydrique dans les volcans du Nouveau-Monde, quoique cet acide s'exhale en abondance par ceux d'Italie, particulièrement par le Vésuve.

L'hydrogène qui entre dans cette combinaison est probablement fourni par l'eau. Quant à la formation de ce composé, on la conçoit facilement, puisqu'il suffit de faire passer de la vapeur aqueuse sur un mélange de sable, d'argile et de sel marin, pour opérer un dégagement presque subit de gaz chlorhydrique. La production de cet acide par le concours de l'eau et de quelques acides sur les chlorures, a lieu fréquemment dans les volcans de l'Italie. En effet, le chlorure de magnésium se décompose par l'action de la chaleur; et lorsqu'il est en présence de la vapeur d'eau, il se résout en magnésie et en acide chlorhydrique.

Du reste, ce gaz acide est accompagné, au Vésuve, par le sel marin, qui est aussi une combinaison chlorurée. On le trouve également en dissolution dans les eaux minérales du Mexique. On conçoit dès lors, comment les dépôts salifères de Wielieska, d'Aussée et de Kreutznach dégagent souvent du chlore. Le même acide a été également rencontré dans le centre de l'Etat de Norfolk, en Amérique, ainsi qu'à la Solfatare, où il s'en dégage des quantités notables, soit libres soit combinées.

Les combinaisons de l'acide chlorhydrique avec ses bases sont fort restreintes dans la nature, puisque elles sont limitées à une seule,

c'est-à-dire aux chlorures d'ammoniaque. Encore cette substance paraît ne point appartenir aux temps géologiques. S'il en est réellement ainsi, et si cette matière saline ne s'est formée que depuis l'époque historique, elle ne peut avoir eu la moindre influence sur la formation de la terre. Aussi n'en dirons-nous pas davantage à cet égard.

III. DES CHLORURES MÉTALLIQUES.

Les combinaisons du chlore et des métaux sont moins nombreuses dans la nature que les associations des substances métalliques avec l'oxygène. Cependant l'action du chlore sur les métaux paraît quelquefois plus énergique que celle du corps comburent par excellence.

1° Chlorures simples formés par des métaux autopsides.

Le seul chlorure qui appartient à cet ordre, et que l'on puisse considérer comme ayant eu quelque influence dans la formation de la terre, est le chlorure d'argent (argent muriaté). Cette combinaison se trouve en abondance au milieu des mines d'argent du Mexique et du Pérou. Ce chlorure, quoique en assez faible proportion, est pourtant exploité avec avantage comme minéral d'argent.

L'argent muriaté se trouve encore plus rarement dans les mines de l'Europe, particulièrement dans celles de la Saxe, où on l'a rencontré. Ces faits suffisent, ce semble, pour prouver combien l'importance du chlorure d'argent a été faible lors de la consolidation des couches solides.

2° Chlorures simples formés par des métaux hétéroptides.

Les chlorures de calcium et de magnésium se trouvent bien en dissolution dans l'eau des mers et les eaux thermales, mais leurs proportions y sont toujours si faibles, qu'il est difficile de ne point les considérer comme sans influence sur les formations terrestres. Il ne paraît pas en être ainsi du chlorure de sodium, en raison de son abondance au milieu des terrains de sédiment et dans les eaux des mers.

Les dépôts de sel gemme ne se rencontrent que dans les terrains supérieurs au groupe houiller. Ils s'étendent ainsi en couches plus ou moins puissantes à travers les calcaires péniens, le grès bigarré, le calcaire conchylien, les marnes irrisées et le lias lui-même ; elles

arrivent enfin jusqu'au terrain tertiaire, si l'on doit rapporter à cet ordre de terrain les sels gemmes de Wielieska, de Lunébourg, de Segeberg, et de Cardona en Espagne.

Les dépôts salifères existent dans toutes les parties du monde; les plus puissants et les plus étendus se trouvent sur toute la partie septentrionale des Karpathes, depuis Cracovie jusqu'en Bukowine et en Moldavie. Les bords des grandes plaines de la mer Caspienne, la Russie d'Europe et l'Asie sont également fort riches en dépôts de sel gemme. Il existe même plusieurs mines exploitées avec avantage entre le Volga et les monts Ourals; on en voit des couches fort épaisses en Perse, principalement à l'embouchure du golfe Persique.

L'Afrique offre également d'immenses dépôts de sel gemme dans le royaume de Tunis, ainsi que sur les bords du désert de Sahara et de Tezzan. Les plaines du désert en offrent çà et là des masses solides et puissantes. On en cite en Amérique, surtout dans la Californie, à Cuba, à Saint-Domingue et au Pérou. Si l'on en juge d'après les nombreuses sources salées, il doit exister de nombreuses assises de sel gemme dans l'Amérique septentrionale jusqu'à la baie d'Hudson.

Dans certaines localités, les amas de sel gemme sont si considérables qu'ils composent une grande partie des montagnes où ils se trouvent. Le sel s'y montre parfois à nu. On en observe de pareils en Moldavie, en Perse, surtout sur les bords du désert de Sahara.

Le sel gemme forme non-seulement des dépôts puissants au milieu des couches terrestres, mais l'on en découvre d'assez grandes quantités dans une infinité de sources salées et d'eaux minérales. Elles découlent toutes des terrains de sédiment, depuis les calcaires péniens jusqu'au lias et quelquefois du lias lui-même. Certaines de ces sources, qui sont l'objet d'exploitations considérables, fournissent au commerce une grande quantité de sel.

Le chlorure de sodium se trouve encore à la surface du sol d'une toute autre manière. On le rencontre en dissolution dans certains lacs. Ces amas d'eaux salées sont communs particulièrement dans les grandes plaines des continents. La Russie d'Asie, la Sibérie en renferment une grande quantité. Il en est de même dans les plaines de l'Afrique, surtout au Sénégal, dans l'Égypte, l'Abyssinie, l'Anatolie, la Barbarie et les déserts de l'Arabie.

L'Asie offre de nombreux exemples de ces faits, et présente dans une infinité de lieux différents, de vastes terrains couverts d'abondantes efflorescences salines. On cite, sous ce dernier rapport, la Tartarie, la Chine, la Perse et même l'Afrique, que nous venons de signaler sous le rapport de ses lacs salés. Quelquefois le sel se rencontre en couches assez minces, à des hauteurs fort considérables, ainsi qu'il en existe de pareilles sur les plateaux élevés du Mexique et du Thibet.

Enfin, le continent de la Nouvelle-Hollande doit peut-être à sa nouveauté cette particularité remarquable d'être parcourue par des fleuves salés. Mais le bassin des mers est la mine la plus riche et la plus inépuisable de sel gemme. Ses proportions sont en général plus fortes dans les mers intérieures que dans l'Océan, surtout dans celles qui perdent plus d'eau par l'évaporation qu'elles n'en reçoivent par les fleuves et les rivières qui s'y rendent.

Nous pourrions ajouter bien d'autres faits à ceux que nous venons de rappeler ; mais les précédents suffisent pour démontrer que le chlorure de sodium est non-seulement le chlorure le plus répandu, mais le seul qui puisse avoir eu quelque influence dans la composition du globe. Les autres chlorures, soit simples, soit multiples, n'ont pas en effet plus d'importance que les chlorures silicatés et les chlorhydrosilicates. Les dernières de ces combinaisons sont si rares que, lors même que leur existence serait bien établie, on ne saurait leur attribuer aucune influence sur les phénomènes qui se sont passés à la surface du globe.

3° Du Chlore extra-tellurique.

Le chlore a été trouvé dans des espèces minérales qui, d'après leurs caractères et leur composition chimique, paraissent se rapporter aux aérolithes. Mais il s'agit de savoir si ce corps simple ne s'y est pas combiné depuis la chute de ces météorites, ou si, au contraire, il y existait auparavant. Voici les faits qui ont fait naître des doutes sur la seconde de ces suppositions.

Un saumon de fer pesant environ 75 kilogrammes, fut trouvé, en 1842, enterré dans la vase auprès du port de New-Haven. Son apparence et la position qu'il occupait, annonçaient qu'il avait dû séjourner longtemps dans le lieu où il avait été découvert. Quelques-uns des globules détachés de cette masse, traités avec de l'eau distillée bouillante et la solution filtrée, donnèrent avec le nitrate d'argent un abondant précipité de chlorure de fer. Des parties détachées de l'intérieur de la masse, traitées de la même manière, donnèrent également des indices de la présence du chlore, ce qui ne laissait aucun doute que ce corps n'eût pénétré dans la masse entière.

Le voisinage des eaux salées pouvait facilement expliquer la présence du chlore dans un saumon longtemps enfoui dans la vase d'un port de mer. Le même fait s'est reproduit dans des localités très différentes. Un échantillon de fer trouvé dans la Caroline du Sud, à un mètre environ dans une colline de sable, a offert le même phénomène. Ce fragment était pourtant un débris d'un ustensile en fonte, et quoique un carbure de fer, il n'en contenait pas moins du chlore.

Ce fait fit donc supposer que tout morceau de fer qui se rouille dans le sol se pénètre de chlore. Cette supposition fut confirmée par un grand nombre de morceaux de fer enfouis depuis longtemps, car dans tous on rencontra du chlore. Il parut donc évident qu'il fallait attribuer la présence de ce corps simple dans le saumon de New-Haven aux chlorures contenus dans l'eau de la mer, et pour les autres, au chlorure de calcium, si abondamment répandu dans le sol.

Il est probable que la structure et la composition des fers météoriques éprouvent quelques modifications dans le sein de la terre. Quoiqu'il en soit, ces faits jettent du doute sur l'origine extra-tellurique du chlore reconnu dans les fers météoriques. Du moins, ceux de ces fers qui ont offert du chlore avaient séjourné pendant un temps considérable à la surface ou dans l'intérieur du globe. Dans les deux cas, les météorites ont pu se pénétrer de chlore, comme les échantillons dont nous avons parlé, et par conséquent présenter ce corps simple à l'analyse. Ainsi, l'origine extra-terrestre du chlore est encore fort incertaine; elle ne doit pas, par conséquent, être prise en considération dans l'histoire physique de ce gaz.

GISSEMENT GÉNÉRAL DU CHLORE.

Le chlore n'a donc une importance dans la composition du globe terrestre que par le rôle qu'il joue dans l'eau de la mer. Le chlorure de sodium est le plus abondant des sels que l'on y découvre. Il constitue environ les deux centièmes et demi de cette eau et paraît être en poids cinq fois plus considérable que tous les sels en dissolution dans l'Océan. Quoique les autres chlorures, tels que ceux de magnésium et de calcium, y soient en moindre quantité, ils contiennent pourtant, au total, une proportion considérable de chlore. Le chlorure de potassium qui s'y trouve, à la vérité en moindre proportion, augmente encore le chlore contenu dans l'eau des mers.

Les masses de sel gemme, si abondamment répandues au milieu des terrains secondaires, renferment également un volume considérable de ce gaz.

Le chlore paraît exister dans les fissures et les cavités que l'on rencontre entre les masses de cette substance saline. Malgré la quantité de ce gaz, dont les combinaisons avec les autres corps simples le montrent constamment à l'état solide, lorsqu'on réfléchit à l'étendue et à la proportion des matières déposées dans les mers, par voie chimique et surtout par voie mécanique, on a lieu d'être surpris de ne point trouver dans ces dépôts plus de traces de substances chloridées. On se demande si les chimistes y ont réellement évalué toutes celles qui y sont en dissolution; c'est ce que des recherches consciencieuses nous apprendront plus tard. Quoiqu'il

en soit, dans l'état actuel de nos connaissances, les chlorures autres que celui de sodium, le seul qui ait de l'importance dans la nature, sont peu nombreux et peu abondants.

L'affinité du chlore pour les métaux étant plus grande que celle de l'oxygène, on se demande comment lorsque la diminution de température a permis à ces derniers, de devenir liquides ou solides, ils ont pu indépendamment de toute combinaison formée, lorsqu'ils étaient à l'état de vapeur, s'unir à l'oxygène, ainsi qu'ils l'ont fait. En effet, la plupart des composés que l'on observe dans les roches des terrains les plus anciens, sont des combinaisons oxygénées. Il y en a peu de chloridées, quoique le chlore et l'oxygène aient été l'un et l'autre en présence des substances métalliques.

Si ces corps qui entrent dans la composition de l'écorce du globe, passaient à l'état gazeux, le volume de l'oxygène serait infiniment supérieur à celui du chlore; cependant le dernier a une affinité si grande pour l'hydrogène, qu'il décompose l'eau par la seule action de la lumière.

A la vérité le chlore et l'hydrogène peuvent rester ensemble à l'état gazeux pendant quelque temps, pourvu qu'ils soient dans l'obscurité et qu'on n'élève pas la température. Ils paraissent alors sans action l'un sur l'autre, et n'exercent presque pas d'influence sur leurs propriétés mutuelles. Mais ces deux gaz ne se sont point trouvés dans de pareilles conditions, lorsqu'ils ont formé des combinaisons à la surface de la terre.

Le chlore et l'oxygène n'étaient pas alors seuls en présence; ils se trouvaient au contraire mélangés à d'autres corps simples non métalliques et aux vapeurs des métaux.

Or, si le chlore, par suite de sa grande affinité pour les substances métalliques, plus prononcée que celle de l'oxygène lui-même, venait à s'unir avec leurs vapeurs, cette union cesserait probablement après la formation de l'eau ou de la vapeur aqueuse. Une grande partie des métaux tels que le silicium, l'aluminium, le potassium, le sodium, le magnésium et le calcium ont une si grande affinité pour l'oxygène, que l'eau en vapeur en serait probablement décomposée, l'hydrogène s'unirait au chlore et l'oxygène au métal.

Ainsi disparaîtrait une grande partie des chlorures et les oxydes deviendraient de plus en plus abondants, indépendamment de leur formation directe par l'oxygène avec les bases métalliques des terres et des alcalis.

L'union du chlore avec l'hydrogène donnerait lieu à du gaz chlorhydrique; mais cette combinaison une fois formée, la supériorité du chlore sur l'oxygène dans son affinité pour les métaux, serait détruite. L'oxygène et les métaux seraient libres pour lors de s'unir, comme ils l'ont fait dans la production des grandes masses de

roches qui composent la surface connue de la terre. En effet, les matériaux qui constituent l'ossature du globe, et ceux qui en forment la croûte superficielle, sont à peu près tous des composés oxigénés. Ils le sont même, non-seulement par rapport à l'acide qui les constitue en partie, mais aussi relativement à leur base, en sorte qu'ils sont doublement oxigénés.

Ces combinaisons ont dû avoir lieu sous l'influence d'une haute température; car la plupart des roches primitives appartiennent aux silicates, qui exigent pour leur formation, une chaleur considérable. Les carbonates si abondants dans les dépôts de sédiment, se montrent à peine au milieu des terrains primitifs. La cause en est sans doute, à ce qu'ils sont décomposés par une température élevée, à moins qu'ils ne soient soumis à une forte pression. Ainsi la présence et l'immense développement qu'ont pris les silicates, lors de la solidification des terrains antérieurs à la vie, et la rareté au contraire des carbonates, annoncent qu'elles étaient pour lors, les conditions auxquelles la terre était soumise. Ces conditions étaient probablement une chaleur excessive, qui a permis à certains éléments de se réunir; comme à ceux des silicates. Une pareille température a mis au contraire un obstacle puissant à d'autres combinaisons, comme par exemple à celle des carbonates; aussi ces composés ne s'y trouvent pas en masses étendues et puissantes, comme dans les terrains de sédiment qui ont été en dissolution ou en suspension dans les eaux de l'ancien monde.

Le chlore et l'oxigène semblent s'être disputés tous les corps de la nature, autant par l'énergie que par l'étendue de leur action en général; la prédominance semblerait devoir appartenir au chlore; mais il n'en est pas cependant ainsi. En effet, un plus grand nombre de corps élémentaires se combinent directement avec l'oxigène plutôt qu'avec le chlore. Il est pourtant certains métaux, surtout ceux des dernières Sections de Thénard, tels que le mercure, l'argent, qui paraissent justifier la prédominance du chlore (1).

Ainsi leurs combinaisons chlorurées se présentent assez souvent dans la nature, tandis que ces métaux ne peuvent absorber l'oxigène et ne décomposent l'eau à aucune température; leurs oxides se réduisent cependant au-dessous de la chaleur rouge. Peut-être cette dernière circonstance suffit pour rendre raison de l'absence de ces combinaisons oxigénées dans les couches terrestres.

D'un autre côté, plusieurs composés du chlore, sont tous aussi

(1) M. Gay-Lussac a pourtant démontré par des expériences habilement imaginées, que l'argent absorbe de 18 à 20 volumes d'oxigène; mais ce métal laisse dégager ce corps gazeux, par le simple refroidissement; ce qui prouve qu'il y tient fort peu.

stables que les oxides correspondants, tels, par exemple, que les chlorures et les oxides des métaux alcalins. Les chlorures des métaux de la dernière Section, quoique décomposables par la chaleur, à part cependant le chlorure d'argent, sont au contraire plus stables que les oxides correspondants.

Du reste, parmi les chlorures métalliques, celui d'argent se trouve seul en grande quantité, dans les terrains de cristallisation, si ce n'est en Europe, du moins en Amérique. Ce minéral y est accompagné par l'hydrate de péroxide de fer nommé *pacos* et *colorados* au Mexique, dont les amas sont remplis de filets d'argent métallique. Les autres chlorures sont généralement fort rares dans les formations primitives produites sous l'influence d'une température si élevée que ce genre de combinaison aurait été probablement décomposé, s'il avait été opéré, et s'il avait eu lieu.

Le chlore peut décomposer les oxides de certaines substances métalliques, pour lesquelles l'oxygène a beaucoup d'affinité, tel que le potassium, le sodium et autres; mais ces chlorures une fois formés, l'oxygène ne peut les décomposer ni les séparer, ou, en un mot, les décomposer.

Dans le fait, la prédominance se maintient et appartient à l'oxygène, à raison de ce qu'il y a beaucoup plus d'oxides que de chlorures indécomposables par la chaleur. Toutefois si ces deux corps se déplacent réciproquement de plusieurs de leurs combinaisons, il ne faut voir peut-être, dans ces substitutions, qu'une question de masse ou de température.

La nature nous présente peu de combinaisons chlorurées surtout dans les terrains primitifs que l'on peut supposer avoir été incandescents, et avoir par cela même éprouvé une chaleur très considérable. Elle n'a pas même formé à ces anciens âges, tous les chlorures indécomposables par la chaleur seule, comme ceux de potassium et de sodium qui jusqu'à présent ont été uniquement rencontrés dans les terrains de sédiment. Le chlorure d'argent est à peu près le seul qui ait pour lors apparu; on ne peut du moins en citer un autre, dont l'influence ait été sensible sur la formation des composés qui constituent les matériaux terrestres.

Les principales combinaisons que l'on observe dans les terrains primitifs sont les silicates, principalement les silicates alumineux de potasse et de soude: le chlore devait donc être entièrement libre lors de leur formation. Il ne s'est associé avec d'autres corps élémentaires, que lorsque l'eau a dissous ou du moins tenu en suspension les terrains de sédiment. Peut-être à cette époque, le chlore, en décomposant l'eau, a formé avec son hydrogène de l'acide chlorhydrique et a laissé l'oxygène à l'état de liberté. Cet acide gazeux en agissant ensuite sur la soude, s'est combiné avec elle et a constitué

le chlorure de sodium. L'oxygène uni primitivement à ce métal, s'est probablement associé à l'hydrogène, chassé de l'acide chlorhydrique et a constitué de l'eau.

Ces réactions expliquent assez bien, comment le chlorure de sodium se trouve, en quantité notable, en dissolution dans les eaux des mers, et à l'état solide dans des terrains qui ont été manifestement déposés dans leur sein. C'est du moins là que se trouve la plus grande partie des combinaisons de chlore, que l'on découvre dans la nature. Ce corps se rencontrant uniquement à l'état de liberté, au milieu des bouches ignivomes de plusieurs volcans, il semble que la formation du chlore doit y être tout-à-fait accidentelle.

Pendant le sel gemme que l'on découvre dans les formations sédimentaires ne présente pas d'eau d'interposition. Le sel que l'on obtient artificiellement dans les évaporations à l'air libre dans les marais salants, contient de l'eau interposée et décrépité d'une manière assez sensible. Toutefois, ni l'un ni l'autre de ces sels ne renferme de l'eau de cristallisation. Ce fait est d'autant plus étonnant, que la masse des eaux des mers était plus en excès relativement aux sels qu'elle tenait en dissolution, que ne l'est celle des marais salants. L'absence de l'eau interposée dans le sel gemme, dépendrait-elle de la grande quantité d'argile et de l'hydrate de sulfate de chaux dont il était entouré ? Ce sel se trouvait d'ailleurs dans le même liquide avec le chlorure de potassium, de calcium, de magnésium, ainsi qu'avec les sulfates de potasse et de soude, tous sels éminemment solubles. C'est ce dont on peut tout au plus s'assurer par l'expérience.

Pour rendre raison de ces faits, nous avons mis en contact une dissolution concentrée de sel marin et d'argile de St.-Quentin (Gard), et nous avons évaporé le tout à l'air libre ; l'évaporation terminée, les cristaux obtenus ont décrépité au feu, comme ceux extraits des eaux de la mer par l'évaporation.

Cette expérience n'ayant pas conduit au résultat cherché, nous avons essayé d'y arriver par un autre moyen. Nous avons pris une dissolution concentrée de chlorure de calcium et nous l'avons mêlée avec une dissolution de chlorure d'aluminium. Nous avons traité le tout par une dissolution concentrée de carbonate de soude du commerce ; ce carbonate, contenant toujours du sulfate de la même base, formait en se transformant en chlorure de sodium, du sulfate de chaux et d'alumine. Les cristaux de sel marin obtenus par ce procédé, ont encore décrépité au feu.

Il ne paraît pas, d'après cette expérience, que ni l'argile, ni le sulfate de chaux, qui accompagnent constamment les mines de sel gemme, enlèvent à ce dernier, la propriété de décrépiter que possède le sel ordinaire.

Il pourrait se faire, que l'on put empêcher le chlorure de sodium

de décrépiter, s'il était possible de faire déposer pendant sa cristallisation, l'argile et le sulfate de chaux, ou du moins mettre les cristaux naissants en contact avec de l'argile et du plâtre desséchés. Nous n'avons pas tenté cette dernière expérience, d'une part à raison des difficultés qu'elle présente et de l'autre, parce qu'il n'est pas probable que le sel gemme ait été formé dans de pareilles circonstances. En effet, ce sel a été déposé simultanément dans l'eau de la mer, avec les deux autres substances auxquelles il est ordinairement mélangé. Il devient donc nécessaire d'en rechercher la cause ailleurs, l'on ne voit pas trop qu'elles expériences on pourrait tenter pour en trouver la voie.

Si nos expériences ne nous ont pas permis d'atteindre le but que nous en avons espéré, ces réactions ne sont pas pour cela impossibles, car elles pourraient très bien exiger pour se produire des actions électriques agissant avec lenteur, condition qu'il n'est pas toujours facile de produire dans les laboratoires.

Lorsqu'on examine dans son ensemble la composition de l'écorce solide du globe, on est frappé de sa simplicité; trois espèces minérales la forment à peu près en totalité. La silice pure ou le quartz y entre pour les 35/100^{m^{es}} et les silicates, dans lesquels la silice fonctionne comme acide, en constituent eux seuls jusqu'aux 55/100^{m^{es}}. Il ne reste donc plus que 10/100^{m^{es}}, dont moitié est représentée par le carbonate de chaux et l'autre moitié est formée par les autres minéraux disséminés au milieu des couches terrestres.

D'après cet aperçu, la silice et les silicates composeraient la presque totalité du globe, puisque leurs seuls matériaux équivaldraient aux 90/100^{m^{es}} des substances inorganiques, dont il est composé. Il y a plus, à mesure que nous nous enfonçons dans la profondeur, ces espèces minérales augmentent de plus en plus en étendue et en puissance.

Le silicium est donc le corps simple solide le plus répandu dans la nature. A la vérité, son affinité pour l'oxygène est si grande, qu'il ne s'y trouve jamais à l'état natif, mais constamment combiné avec l'oxygène et à l'état de silice. L'acide silicique forme essentiellement les roches d'origine chimique ou mécanique. Il compose à lui seul, le quartz et la plus grande partie des quarzites. Lorsque cette roche devient hétérogène et est formée de quartz et de feldspath, la silice entre encore dans cette agrégation, pour les 82/100^{m^{es}} de la masse totale.

Cette substance est également abondante au milieu des roches d'origine mécanique. La plus grande partie des masses immenses de conglomérats, tels que les grès, les schistes, compris dans le groupe de la Granwacke, est composée de silice; il en est de même des grès rouges (si on les sépare de la Granwacke), du grès houiller, des

grès bigarrés des différentes roches comprises sous le nom de nouveau grès rouge ; des couches nombreuses de grès et d'argiles , des formations oolithiques , des divers sables et grès des terrains wealdiens du groupe crétacé et suprà crétacé.

La silice est souvent disséminée dans les couches calcaires elles-mêmes. Elle s'y rencontrent en fort grande quantité. Ainsi les silex de la craie forment dans certains gisements , près du tiers de la masse totale des terrains de carbonate de chaux. Plusieurs autres calcaires contiennent de la silice disséminée en portions plus ou moins étendues. Les chauxourniers l'apprennent souvent à leurs dépens , car la silice se combine pendant la cuisson avec la chaux et au lieu d'obtenir ce composé, ils recueillent du silicate de chaux, qui comme on le sait , n'a pas les mêmes usages et ne présente pas la même utilité.

C'est surtout comme silice , que le silicium a le plus d'importance dans la nature ; car ainsi que nous l'avons fait observer, cette association d'oxygène et de silicium constitue les 90/100^{mes} de la surface du globe. La silice forme, en effet, la plus grande partie des terrains primordiaux. Elle n'est pas moins abondante dans les formations de sédiment , ainsi qu'on a pu le juger d'après les détails dans lesquels nous venons d'entrer.

Ce corps, comme ceux qui sont répandus avec profusion dans la nature inorganique , se trouve également en certaine quantité chez les êtres vivants. C'est principalement chez les végétaux , que la silice se rencontre en plus grande masse ; les graminées en retiennent des proportions si considérables , que tous les peuples en font usage pour couvrir leurs habitations.

Ces plantes sont les moins attaquables et les moins destructibles par les agents extérieurs, à cause de la silice qu'elles contiennent. En effet, elle y est en quantité si notable dans le roseau commun , qu'il suffit d'en froter fortement deux tiges dans l'obscurité , pour en obtenir des étincelles ou une lueur plus ou moins apparente.

Si nous cherchons à reconnaître le nombre des corps élémentaires, essentiels à la composition des couches terrestres, nous les verrons également restreints. Deux seulement constituent la silice ou le quartz, l'oxygène et le silicium. Cette même silice en se combinant avec l'alumine, la potasse, la soude et la magnésie, forme les principaux silicates, soit simples, soit multiples. Ces bases sont oxygénées comme l'acide, avec lequel elles sont associées et sont les plus répandues dans la portion de la terre qui nous est connue.

Quant à la troisième espèce, ou le carbonate de chaux, combinaison doublement oxygénée et la plus abondante dans les terrains de sédiment récents, l'on y retrouve la chaux qui entre dans la composition d'un grand nombre de silicates. Cette substance unie à l'acide

carbonique, quoique dominante à partir des terrains secondaires, a une bien moindre importance que la silice et les silicates.

Il suffit pour comprendre le peu d'influence que le carbonate de chaux a exercé sur la formation du globe terrestre, en comparaison des premiers composés, de se rappeler dans quelles portions de la terre se trouvent les uns et les autres. Il en est de même des autres espèces minérales, puisque toutes ensemble ne comprennent que les 5/100^{es} de la partie de l'écorce du globe sur laquelle nous avons des données.

Huit à neuf corps simples forment à peu près à eux seuls la très grande partie de la masse de la terre. Ces éléments sont, en les nommant dans l'ordre de leur importance, l'oxygène que l'on retrouve partout, aussi bien dans l'atmosphère que dans la couche liquide et solide. Le silicium après l'oxygène est le corps le plus répandu; mais il lui est toujours associé ainsi qu'avec le potassium, le sodium, l'aluminium, le magnésium, le calcium, le carbone et le fer. Aucun de ces corps, à l'exception des deux derniers, n'a jamais été trouvé, du moins jusqu'à présent, à l'état de simplicité; outre leur association avec l'oxygène, ils entrent dans des composés encore plus complexes. On pourrait ajouter à tous ces corps, le soufre; s'il a peu d'importance à l'état natif, il en a une par rapport aux combinaisons qu'il forme avec les substances métalliques.

Ainsi le septième de la totalité des corps simples (environ 62), constitue la portion de l'écorce du globe qui nous est connue. Mais dans la partie restante, neuf ou dix au plus de corps différents se montrent en combinaison avec les autres éléments, qui ne sont pas compris parmi les espèces les plus essentielles à la constitution de la terre.

Quelques nombreux que soient les corps élémentaires et les conditions qui primitivement devaient en faciliter les combinaisons, rien n'est plus simple que la composition de la charpente solide du globe. La nature en nous dévoilant sa puissance, semble nous avoir fait comprendre qu'elle arrive constamment à ses fins de la manière la plus facile, quelques nombreux et quelques variés que soient ses moyens d'exécution. Cette simplicité est probablement une suite du plan d'unité si manifeste dans les œuvres de la création. Cette condition qui domine toutes les autres, fait supposer que lorsque nos moyens analytiques seront plus perfectionnés, nous réduirons au lieu de les augmenter le nombre des corps que nous considérons maintenant comme élémentaires; car l'on ne conçoit pas trop l'utilité d'éléments, qui n'entrent dans la charpente solide du globe que pour quelques kilogrammes.

Quoiqu'il en soit, l'oxygène est de tous les corps simples, celui qui a eu le plus d'importance dans la formation de notre planète. Ce gaz constitue environ les 21/100^{es} du volume de l'air atmosphérique, et la

troisième partie en volume des gaz qui entrent dans la composition de l'eau. Il se trouve en quantité immense dans les diverses roches, qui prises en masse ne sont que des substances oxigénées.

Après l'oxigène vient le silicium dans l'ordre d'importance, quoiqu'il n'entre pas dans la composition de l'air atmosphérique et qu'il ne se trouve qu'en assez petite quantité dans l'eau de la mer et les eaux continentales (1). Le silicium ne se rencontre jamais à l'état de pureté à la surface du globe; constamment combiné avec l'oxigène, soit isolé, soit associé à d'autres corps, il augmente nécessairement la quantité de ce corps comburent. Quoiqu'il en soit, l'écorce du globe est formé de 35/100^m de silice et de 55/100^m de silicates, ce qui peut nous donner une idée de ses proportions dans les couches terrestres et de celles de l'oxigène qui lui est associé.

En effet, la silice formée de 48,4 de silicium, ne contient pas moins de 51,6 d'oxigène; il en résulte que ce gaz entre pour plus de la moitié dans les 35/100^m de la masse du globe. D'un autre côté, ce corps dépasse ce nombre dans les silicates. On a donc pour expression de la totalité d'oxigène contenu dans la silice pure ou combinée 46 ou 48 centièmes sur les 90/100^m des corps qui entrent dans la composition de l'écorce du globe. Il faut, en outre, ajouter à cette quantité l'oxigène combiné avec les bases des silicates, comme avec l'acide et les bases des carbonates, ainsi qu'avec les autres minéraux. On est très rapproché de la vérité, si l'on suppose que l'oxigène compose à lui seul les 75/100^m de la croute solide de notre planète.

Ce n'est donc pas sans quelque raison que Newton avait présumé qu'il n'existait pas, ici-bas, un pouce cube de matière solide, du moins en admettant que l'oxigène conserve son état gazeux bien au-delà des limites de température et de pression que l'on a pu réaliser jusqu'à ce jour. Cet aperçu suffit pour faire juger de la prédominance, si l'on peut se servir de cette expression, qu'a eue l'oxigène dans la formation des diverses couches du globe terrestre. Quant à celle du chlore, elle se borne à la couche liquide; mais encore part rapport à elle, son importance est moindre que celle de l'oxigène; qui, du reste, en fait une partie essentielle.

Le manque de chlorides ou de substances contenant du chlore dans les grandes masses de roches (car le sel gemme qui s'y rencontre doit être regardé comme y ayant été produit par des causes secondaires), est un fait des plus remarquables et des plus dignes de l'attention des géologues.

(1) La silice est à l'état de silicate soluble dans les eaux de la mer, dans la proportion de douze milligrammes par litre. Cette substance se trouve également dans la plupart des eaux continentales, dans des proportions plus ou moins considérables.

L'hydrogène s'unit à un petit nombre de métaux ; parmi ceux-ci, le potassium est le seul qui ait quelque importance ; mais une pareille combinaison n'a pas eu lieu, et les hydrures sont extrêmement rares dans la nature, si toutefois il en existe.

L'hydrogène a une grande affinité pour l'oxygène ; peut-être à cette affinité a été due la formation de l'eau liquide, dont l'influence a été si grande dans la constitution du globe ; car elle existe en quantité considérable dans l'intérieur de la terre aussi bien qu'à la surface. Indépendamment de l'eau qui s'y maintient à l'état liquide, une assez grande portion s'y trouve en diverses combinaisons et par suite à l'état solide. Celle-ci peut, jusqu'à un certain point, nous faire comprendre ce qu'est devenu l'excédent d'eau qui paraît jadis avoir existé à la surface de notre planète.

Quelque grande que soit l'affinité de l'hydrogène pour l'oxygène, ces deux corps ne se combinent pas à la température ordinaire, mêlés dans la proportion convenable de deux à un. Ils n'entrent en combinaison que par l'action de l'étincelle électrique ou celle de la flamme, ou d'un corps échauffé au rouge blanc. Si donc on les expose à une température supérieure à celle du point d'ébullition du mercure et au-dessous du point où le verre commence à paraître lumineux dans l'obscurité, l'hydrogène et l'oxygène se combinent lentement et sans explosion.

L'hydrogène s'unit de même peu à peu à l'oxygène par une succession d'étincelles électriques. Le platine en éponge donne également lieu à une combinaison lente des deux gaz, lors même que le volume du métal est de beaucoup inférieur à celui des deux éléments gazeux.

La faculté qu'ont l'oxygène et l'hydrogène de se combiner tranquillement, sans la nécessité d'une explosion, même lorsqu'ils sont mélangés dans d'autres proportions que celles nécessaires pour la formation de l'eau, est un fait important. La théorie qui suppose que notre planète a été jadis à l'état gazeux, y trouve de même un puissant argument en sa faveur.

Ce fait indique la possibilité de la production lente de l'eau, lorsqu'une grande quantité d'oxygène, une moindre proportion d'hydrogène et une quantité d'azote plus petite encore, se trouvent mêlées ensemble avec de faibles proportions d'autres substances. Ces conditions paraissent avoir existé à la partie extérieure de la sphère terrestre, lorsque les terrains primitifs se sont consolidés. Si dans de pareilles circonstances, il a pu se produire de l'eau ou de la vapeur aqueuse, soit que la combustion s'opère d'une manière instantanée avec explosion ou lentement, le gaz chlorhydrique s'en est promptement emparé. Il l'a dû d'après l'affinité énergétique bien connue que cet acide a pour l'eau. Cette affinité est si puissante, que lorsque ce

gaz s'échappe dans l'air il donne lieu à une fumée blanche épaisse, par sa combinaison immédiate avec la vapeur aqueuse de l'atmosphère.

Un des faits les plus remarquables dans la distribution actuelle des principales substances minérales qui constituent la surface de la terre, c'est la diversité des composés du sodium. Ce corps simple se trouve dans la nature, à la fois dans les roches et dans l'eau ; mais il n'y a rien de commun entre la manière dont il se présente chez les premières et dans l'eau liquide. Ici le sodium se montre à l'état de chlorure, tandis que dans les roches, il y est uni à l'oxygène et avec la silice, qui est aussi un corps oxygéné.

C'est principalement dans les roches où l'albite et le labradorite entrent comme principes constituants, que se trouvent les silicates à base de soude. La première de ces espèces minérales se rencontre dans les terrains de cristallisation et assez souvent dans les fissures des protogynes ou des roches qui en dépendent ; elle est aussi quelquefois disséminée dans les roches elles-mêmes.

L'albite se présente encore avec l'orthose, dont elle recouvre et continue les cristaux. Elle est également abondamment disséminée dans les trachytes et les basaltes en petits cristaux, ainsi que dans les laves modernes et anciennes.

Cette espèce minérale entre aussi comme partie constituante de quelques roches, comme, par exemple, de l'euphotide, de quelques variolites et des roches hypersthéniques. Ainsi, les feldspaths, qui entrent dans la composition des amphibolites, des diorites, des dolérites, des leucostines, des trachytes, des téphrines, des stigmites des pumites et des hémitrènes, appartiennent à l'albite, c'est-à-dire à des silicates à base de soude.

Les basanites et les trappites attaquables par l'acide hydro-chlorique paraissent se rapporter à la variété de feldspath nommée labradorite, du moins, par rapport à leurs bases.

D'après cet aperçu, la soude loin de se trouver à l'état de chlorure dans les anciennes couches du globe, les seules qui aient une véritable importance dans sa formation, s'y trouve combinée avec l'oxygène et avec des acides également oxygénés constituant des silicates en masses aussi puissantes qu'étendues.

La presque totalité du chlore de l'écorce terrestre est donc combinée avec le sodium et dissoute dans l'eau de la mer ; mais le sel gemme, le résultat de cette combinaison, est une production secondaire, puisqu'il a apparu si tard au milieu des couches solides du globe. On n'en découvre pas du moins aucune trace dans les terrains stratifiés les plus anciens.

- Le chlorure de sodium n'est pas rare dans les eaux minérales ; mais ce sel ne paraît s'y rencontrer que parce que les eaux l'ont pris aux

terrains qu'elles traversent. Dès lors, sa présence dans les sources qui proviennent des profondeurs du globe, est loin de pouvoir être considérée comme une preuve, qu'il a été produit aux premiers âges de la terre. On le peut d'autant moins, que les sels à base de soude sont abondants au milieu des sources qui découlent des terrains primordiaux; on n'y observe aucune trace de chlorure de sodium, mais uniquement des sels oxigénés à base de soude.

Les sulfates et les carbonates sont les sels disséminés avec le plus d'abondance dans les eaux minérales des terrains primordiaux ou volcaniques. Le chlorure de sodium se trouve uniquement en certaine quantité dans les eaux minérales des terrains secondaires, ainsi que dans celles provenant des formations volcaniques. Ce sel existe parfois dans certaines eaux qui paraissent découler des terrains primitifs, comme par exemple, celles d'Aix en Savoie; mais ces eaux minérales, sortant des roches calcaires, pouvaient très bien s'y charger de substances différentes de celles qu'elles auraient pris aux terrains de cristallisation.

Le chlore des végétaux marins est dérivé évidemment de l'eau de la mer. Il ne peut donc entrer dans les calculs relatifs à la supposition de l'état gazeux primitif de notre planète. Il en est de même des végétaux terrestres qui en contiennent des proportions plus ou moins notables.

Ces plantes soutirent le sel commun des terrains sur lesquels elles croissent. Ainsi dès qu'on les transporte ailleurs et loin d'un sol imprégné de chlorure de sodium, cette substance y disparaît complètement. Il n'est pas plus possible aux êtres vivants de former des corps inorganiques de toutes pièces, qu'à ceux-ci de donner la vie qu'ils ne possèdent pas.

De pareils faits se passent également à l'égard des plantes qui croissent auprès des lieux où l'on fait évaporer à l'air libre de grandes masses d'eau salée. Ces plantes donnent, par leur résidu, des quantités plus ou moins considérables de soude. Cet alcali disparaît entièrement lorsqu'on les déplace ou qu'on les transporte dans les lieux où elles ne le trouvent pas plus dans le sol que dans l'eau.

De même les plantes qui produisent la soude, cultivées dans des terrains non salés, et non exposées à des courants d'air marin, y dégénèrent à chaque récolte. On est bientôt obligé de les renouveler au moyen des graines de barille et de salicor provenant des marais salants ou des plages salées. Cette pratique est suivie par les agriculteurs, car ils savent très bien que ces plantes, cultivées dans un sol non salé et loin de la mer, ne donnent bientôt par la combustion que de la potasse. D'un autre côté, d'après MM. Pictet, Malet et Bosc, les plantes qui fournissent abondamment cette substance alcaline, donnent au contraire de la soude, lorsqu'on les maintient dans les marais salés.

Ainsi, en France, cultive-t-on à peu près uniquement le salicor sur les bords de la Méditerranée depuis Perpignan jusqu'à Marseille. Si sa culture réussit en Espagne, dans les lieux aussi éloignés du bassin des mers que le sont les environs de la Bidassoa, cela tient à ce que l'*Aura maritima* y transporte à d'aussi grandes distances des courants d'air imprégnés de sel commun (1). Les végétaux tirent donc probablement des eaux des mers la soude et la potasse qu'ils contiennent. Ceux qui en renferment le plus végètent à peu de distance des grands amas d'eaux salées, ou du moins, s'ils sont éloignés, ils reçoivent l'influence de l'*Aura maritima*. Les uns pompent les alcalis par leurs racines, tout comme les autres l'absorbent par leurs feuilles. Si donc ces végétaux en contiennent souvent des quantités considérables, c'est qu'il en existe également de fortes proportions dans les eaux des mers, ainsi que M. Balard l'a démontré.

Quatre éléments, le chlore, le sodium, l'oxygène et l'hydrogène ont posé les bases de l'Océan actuel. Parmi ces éléments, un a été à peu près absorbé en entier pour la formation de l'eau : c'est l'hydrogène. Aussi, ne voit-on guère cet élément ailleurs que dans ce liquide, ou dans l'eau qui s'est solidifiée en se combinant avec divers corps solides et dans celle qui éprouve un abaissement notable dans sa température.

En effet, l'hydrogène n'entre dans la composition de la terre qu'à l'état de combinaison avec l'oxygène, constituant l'eau liquide ou solide ou concrète, par suite de son union avec d'autres corps composés. On peut encore comprendre parmi les combinaisons hydrogénées celles qui ont été reconnues dans l'air atmosphérique par M. Boussingault, surtout dans l'air qui repose sur les grandes villes. Enfin, comme l'eau y existe également d'une manière permanente à l'état de vapeur, il faut nécessairement ajouter la quantité d'hydrogène qui en fait partie à celle que nous venons d'indiquer.

Les autres combinaisons hydrogénées se bornent à l'acide chlorhydrique et à d'autres espèces d'une formation encore plus secondaire, telles que l'hydrogène proto-carboné et l'ammoniaque (2). Il en est ainsi de ce corps simple qui entre dans la composition des houilles

(1) Voyez, pour de plus grands détails, l'*Encyclopédie Méthodique*, section Agriculture, tom. IV. pag. 354, et le *Nouveau Cours complet d'Agriculture théorique et pratique*, tom. XI, pag. 540.

(2) L'hydrogène proto-carboné abonde dans les marais et généralement dans la plupart des eaux stagnantes où il existe des matières organiques en décomposition. Il est rarement à l'état de pureté dans les mines de houille ; il s'y trouve le plus ordinairement mélangé avec d'autres combinaisons ; sa formation est probablement accidentelle.

et des autres combustibles charbonneux ainsi que dans celle des végétaux et animaux actuellement vivants.

Il en est encore de même du naphte, de la scheirérite, de l'élatérite, du mallhe, de l'asphalte, du retinasphalte et de la résine de styghate, du succin, et enfin de toutes les substances analogues de la famille des carbonides. Aucune de ces matières ne se trouve en assez grande abondance pour avoir aucune sorte d'influence dans la composition du globe.

Dans l'hypothèse qui considère le chlore, le sodium, l'oxygène et l'hydrogène, comme ayant posé les bases de l'Océan, nous avons fait abstraction des chlorures de calcium et de magnésium, ainsi que des sulfates de soude, de potasse et de chaux et des carbonates de la même base qui existent aussi, mais en moindres proportions dans l'eau de la mer. Il en est de même du brôme, de l'iode et d'autres corps simples que l'analyse y a démontrés depuis peu.

Quelque hypothétique que puisse être l'état gazeux ancien de notre planète, cet état n'apporte aucun obstacle sérieux à la production d'un Océan dans lequel était combinée la plus grande partie de l'hydrogène et du chlore. En supposant que par suite de l'intensité de cette chaleur, cette combinaison ne fût point d'abord absolument liquide, elle le serait devenue nécessairement, lorsque le rayonnement de la chaleur aurait été assez avancé pour permettre l'existence d'une surface solide refroidie au-dessous des gaz ainsi combinés.

On explique, dans cette hypothèse, la présence du chlore et de l'hydrogène, dont les combinaisons autres que les chlorures, l'acide chlorhydrique et l'eau sont en fort petit nombre dans la nature. En effet, ce qui existe de ces gaz dans les couches qui comportent la charpente solide du globe, y est en très petite proportion et ne s'y trouve que dans des conditions tout-à-fait secondaires.

Un autre corps simple paraît jouer dans la nature un rôle à peu près analogue à celui que remplit l'hydrogène et jusqu'à un certain point le chlore : ce corps est l'azote, qui constitue à lui seul les quatre cinquièmes de l'air atmosphérique, et ne forme cependant qu'un petit nombre de combinaisons solides. A la vérité, ce gaz se rencontre dans les roches de sédiment, c'est-à-dire dans celles qui sont postérieures à l'existence des êtres vivants. Il est même assez abondant dans les couches où se trouvent des débris d'animaux enfouis vivants, ou qui du moins conservaient partie de leurs chairs au moment de leur ensevelissement.

Cette circonstance, ainsi que la présence de l'azote dans les animaux, prouve que cette substance est tout-à-fait secondaire. Si elle se trouve parfois dans certaines espèces minérales, elle paraît n'y exister que parce qu'elle a été soutirée de l'atmosphère, à l'exception des cas où elle se rapporte à des corps d'origine organique.

Il en est ainsi de l'azote que l'on découvre dans le charbon de pierre. Cependant la quantité qu'en recèlent les houilles, ne paraît pas être aussi considérable que celle que les analyses dues au docteur anglais Thompson y ferait présumer. D'après ces analyses, rapportées par M. Beudant dans son *Traité de minéralogie*, tome II, page 268, la proportion d'azote que contiendrait la houille collante de New-Castle, ne serait pas moindre de 15,96 pour cent.

Cette proportion semble bien grande, lorsqu'on la compare avec celle que M. Berzelius a trouvée dans le gaz extrait de la houille (1). En effet, celle-ci ne s'élève en moyenne qu'à 66 pour cent de ces gaz ainsi obtenus. Ce nombre diffère donc beaucoup de celui admis d'après les expériences de Thompson. Ainsi, M. Regnault, en reprenant le travail du chimiste anglais, ne l'a pas trouvé exact. Il a prouvé que la plus forte proportion d'oxygène et d'azote réunis qui se trouve dans les houilles, ne dépassait pas 7,82 pour cent. Le cannel-coat du Lancashire l'a fourni; aussi il ne contenait que 84,07 de carbone, quantité la plus faible que l'on découvre dans les houilles de l'Angleterre et même d'ailleurs (2).

L'azote paraît destiné à corriger l'excès d'oxygène qui existe dans l'atmosphère; combiné avec l'hydrogène, il constitue l'ammoniaque: il entre dans la composition des substances organiques qui y sont parfois disséminées. Son rôle principal est aussi de prendre une part active et directe à la nutrition des végétaux et des animaux, mais toujours à l'état d'ammoniaque; aussi ce composé d'azote se trouve-t-il dans l'atmosphère, le grand laboratoire de la nature. La quantité que l'on y rencontre à l'état de carbonate et de nitrate est suffisante pour toutes les exigences des règnes végétal et animal.

La présence de l'azote dans les eaux minérales paraît tout-à-fait secondaire; elle provient de la décomposition de l'air atmosphérique; décomposition qui s'est opérée dans le sein de la terre, en présence des sulfures et qui explique la dégénérescence des eaux sulfureuses.

L'hydrogène est le corps simple le plus immédiatement lié à l'histoire du chloré, ainsi que nous l'avons fait pressentir. Ce gaz, combiné avec l'oxygène, est aussi l'un des éléments les plus répandus dans la nature.

On sait que l'hydrogène entre pour les deux tiers du volume des gaz qui composent l'eau, en même temps qu'il forme une grande partie des substances hydratées solides. Ce corps se dégage de diverses manières, soit des volcans, soit des eaux minérales, soit de certaines fissures de l'écorce terrestre, soit des mines de houille.

(1) Voyez son *Traité des Essais par la voie sèche*, tom. I, pag. 322.

(2) *Minéralogie de Brard*, Paris, 1838, pag. 489.

Il entre dans la composition des divers combustibles et dans les produits minéraux qui leur sont analogues; c'est surtout d'après la quantité totale de l'eau qui forme les mers, les lacs et les ruisseaux, et d'après celle qui se trouve disséminée dans les roches, que l'on peut apprécier le volume de l'hydrogène, pour se former une juste idée de sa quantité.

En effet, puisque deux volumes d'hydrogène s'unissent dans la production de l'eau avec un volume d'oxygène, il s'en suit qu'en ne prenant en considération que ce liquide, le volume de l'hydrogène serait double de l'oxygène; il faudrait y ajouter la quantité extrêmement variable de la vapeur aqueuse disséminée dans l'atmosphère. A la vérité, il est difficile de l'évaluer avec une certaine précision.

Du reste, l'eau s'y trouve dans un état transitoire formant une sorte de passage d'un point à un autre de la surface solide ou liquide inférieure. Aussi, à peine peut-on dire que la vapeur aqueuse fasse partie de l'atmosphère, quoiqu'il y en existe à peu près constamment pour répondre au grand objet auquel est destinée l'atmosphère terrestre.

L'eau domine tellement dans notre planète, qu'on pourrait être tenté de considérer l'hydrogène comme relativement plus abondant qu'il ne l'est en réalité.

Avant de calculer la quantité de cette substance gazeuse contenue dans la mer, il faut en déduire les sels qui s'y trouvent en solution. Ce n'est pas là sans doute une grande déduction, puisque leur quantité ne s'élève qu'aux 3 ou 4/100^{es} de la masse totale. Cette déduction est toujours quelque chose à raison de l'étendue et du volume de l'eau qui forme les mers, les lacs et les étangs salés. Dès lors, elle ne doit pas être négligée.

Si l'on considère la grandeur de l'Océan et si l'on admet que sa profondeur moyenne est d'environ 5,000 mètres, il faut alors convenir que dans cette grande masse d'eau, il existe un volume immense d'hydrogène en combinaison. On doit encore y ajouter les amas de ce liquide disséminé à la surface ou dans l'intérieur de la terre, de laquelle on la voit parfois jaillir en vapeurs plus ou moins abondantes. Il faut y comprendre la quantité qui se trouve engagée mécaniquement dans les roches, pour se former une idée de la proportion d'hydrogène qui entre dans la composition du globe.

Sans doute une certaine partie de cette eau reçue de l'atmosphère, pour aller jaillir ailleurs sous forme de sources, n'est contenue dans les roches que comme dans un réservoir momentané. Cette combinaison de l'eau, destinée à l'entretien de la vie végétale et animale, est un des faits les plus beaux et les plus simples de la nature. Il existe en outre de l'eau intercalée entre les roches et tout-à-fait indépendante de celle qui retombe en pluie: celle-ci est probablement

le reste des eaux qui ont tenu en suspension, ou en une sorte de dissolution, les terrains de sédiment.

L'on observe également une certaine quantité d'eau disséminée dans les roches à un état latent, pour ainsi dire; elle paraît être considérable et augmenter singulièrement le volume de l'hydrogène dans les roches qui servent de canaux souterrains aux sources. Cette proportion d'eau doit être tenue en compte; car les roches qui font l'office de filtres n'en permettent le libre passage que lorsqu'elles sont complètement saturées.

La capillarité exerce de même une grande influence pour disséminer mécaniquement l'eau dans les roches, ou pour l'y retenir, lorsqu'elle est ainsi répandue, cette action doit jusqu'à un certain point, saturer les roches d'humidité. Elle contribue sans doute à donner aux sources, un écoulement plus uniforme. La capillarité et la gravité font descendre l'eau beaucoup au-dessous des points; d'où elle peut retourner à la surface, sous forme de sources et au moins de sources froides. Les eaux thermales ainsi que les sources pérennes, paraissent provenir des points très éloignés de la surface du globe.

Ainsi la plupart des roches contiennent de l'humidité; presque toutes exposées à une chaleur convenable, donnent de l'eau. Les serpentines, par exemple, en renferment jusqu'à 12 ou 13 centièmes. Mais puisqu'une température un peu élevée fait perdre aux roches une partie de l'eau qu'elles retiennent, la présence de ce liquide ne peut être considérée que comme un effet secondaire et postérieur, ou tout au plus contemporain de leur consolidation. Il n'est pas probable que l'eau y ait été engagée au moment de leur formation; car la chaleur que ces roches éprouvaient, était trop considérable, pour permettre à ce liquide de se combiner avec les éléments qui constituent l'eau.

L'eau entre également dans la composition de divers minéraux dont elle fait partie constituante essentielle. Cependant la quantité qui provient de cette dernière cause, n'est pas d'une grande importance relative. Il en existe, néanmoins, une proportion considérable dans certaines espèces minérales secondaires et même dans quelques combustibles, tels que la houille et les lignites, ainsi que nous l'avons fait observer.

D'après le docteur Thompson, la houille compacte (*cannel coal*) en contiendrait 5,1 à 5,6 pour cent. Le même physicien porte la quantité qui se trouve dans la houille collante (*coking coale*) de New-Castle à 4,18 seulement, de sorte que les proportions de l'hydrogène diffèrent d'une manière notable dans les diverses variétés de la même espèce minérale. Si l'hydrogène carboné existe à un état de grande pression, et peut-être à l'état liquide dans les vésicules de

la houille, le volume de l'hydrogène, qui entre dans leur composition, serait fort considérable.

On ne doit pas négliger dans ces calculs, l'hydrogène qui se dégage des volcans, soit à l'état de vapeur aqueuse, soit en combinaison avec d'autres substances gazeuses, comme par exemple avec l'azote. On suppose que le dégagement des combinaisons ammoniacales devait avoir lieu en plus forte proportion, dans les temps géologiques, par l'orifice des volcans, aujourd'hui éteints. Au moyen de cet excès, les plantes des premiers âges ont pu acquérir le développement extraordinaire qu'elles paraissent avoir atteint à en juger du moins par les restes qu'elles nous ont laissées. Les volcans leur ont donné des produits ammoniacaux nécessaires à leur végétation luxuriante, d'autant qu'aux premiers âges de la terre, elles n'en trouvaient pas dans le sol, privé pour lors d'humus et de terreau.

Cependant dans les temps actuels, le dégagement de l'hydrogène, soit des orifices volcaniques, soit des fissures des roches à l'état de gaz inflammable, ne produit pas d'effet sensible sur l'atmosphère. La quantité totale qui s'en dégage ne doit donc pas être considérable, à moins que l'hydrogène ne s'unisse à l'oxygène de l'air atmosphérique par le contact des matières incandescentes des volcans et par l'effet des décharges électriques. L'hydrogène paraîtrait donc la seconde en importance, parmi les substances gazeuses qui entrent dans la composition de l'écorce du globe.

En faisant l'histoire géologique du chlore et de ses composés, on est en quelque sorte forcé de faire celle des autres corps gazeux; car jusqu'à présent, tous les moyens ont été inutiles pour ramener l'oxygène, l'hydrogène et l'azote à l'état liquide. Nous y sommes pourtant parvenus pour le chlore, dont l'état ordinaire est aussi l'état de gaz. Ces différents corps simples, sont, pour ainsi dire, inséparables, lorsqu'on veut remonter jusqu'à l'époque de leur formation ou à l'origine de notre planète. Ils le sont surtout, lorsqu'on veut déterminer leur degré d'importance dans la formation de la mince pellicule qui en compose la surface et qui nous est connue.

Nous avons vu que l'oxygène avait été le corps le plus influent, non-seulement dans la formation de la couche solide du globe, mais encore dans les couches liquide et aëriiforme.

Ce gaz est, en effet, le corps le plus répandu et le plus prédominant dans notre planète. Il présente une autre particularité qui toutefois lui est commune avec les deux autres gaz, qui après lui sont les plus abondants dans la nature, l'hydrogène et l'azote; ils constituent non-seulement la plus grande partie des minéraux, mais même des êtres vivants. A la vérité, il s'y ajoute un autre élément, le carbone; mais cet élément est peu fréquent dans les couches qui appartiennent aux anciens âges de la terre, il le devient seulement

dans les terrains contemporains de l'apparition des êtres animés.

A l'aide de ces quatre éléments, la nature a réalisé tous les mystères de la vie ; avec eux seuls, elle a accompli les diverses et nombreuses combinaisons qu'entraînent les formations qui en donnent la manifestation. D'un autre côté, avec sept ou huit corps simples, elle a constitué la charpente solide du globe, mais trois ou quatre au plus lui ont suffi pour composer les couches liquides et aériformes dans lesquelles sont plongés les êtres destinés à animer et embellir la surface de la terre qui, sans eux serait nue, inerte et comme désolée.

Tout en créant un aussi grand nombre de corps simples que le fait supposer la science actuelle, on dirait que la nature ne les a produits que pour nous prouver la fécondité de ses moyens. Elle nous montre ainsi, qu'elle sait arriver à son but, sans y avoir recours et toujours de la manière la plus facile et la plus simple. Au lieu d'employer les soixante éléments qui composent les matériaux terrestres, elle a formé la charpente solide du globe au moyen de huit à neuf de ces éléments : les autres s'y trouvent en si petite quantité, qu'ils n'y sont probablement que d'une manière tout-à-fait accidentelle. Leur influence est pour ainsi dire nulle, pour la confection de cette charpente.

La nature nous a montré aussi combien elle est féconde, même avec les lois de simplicité et d'unité qu'elle semble s'être imposées dans la confection des choses créées.

Les détails dans lesquels nous sommes entrés, ont dû prouver que le chlore était loin d'avoir la même importance dans la formation de notre planète, que les autres corps simples gazeux. A l'exception de l'oxygène et de l'azote qui se montre dans l'atmosphère à l'état de simple mélange et à l'état aériforme, le chlore ne se présente jamais ainsi dans la nature ; comme l'hydrogène, il y est presque toujours combiné. On ne le voit guère à l'état de gaz reconnaissable à sa couleur verdâtre. Le chlore serait même le seul des corps simples gazeux colorés, s'il ne paraissait en être de même du fluor qui n'existe dans la nature que formant des composés solides.

La véritable importance de ce gaz est uniquement dans sa combinaison avec le sodium ou à l'état de chlorure. Il est pour lors en dissolution dans l'eau des mers. Aussi, se pourrait-il que l'acide chlorhydrique, qui s'exhale des bouches ignivomes des volcans de l'Italie, fut le produit de la décomposition des chlorures contenus dans les eaux salées. On peut le présumer avec d'autant plus de raison, que l'hydrogène libre qui s'exhale des foyers volcaniques de la même contrée, paraît résulter de la décomposition qui s'y est opérée des eaux de la méditerranée ; dès lors, on ne voit pas pourquoi il n'en serait pas de même des chlorures qu'elles contiennent en plus ou moindre quantité, si l'oxygène, le fer, le nickel, le chrome, le

soufre et d'autres corps simples ont à la fois une origine terrestre et extra-tellurique ; il en serait de même du chlore , s'il ne paraissait pas que les fers ensevelis dans l'intérieur de la terre , ont la propriété de s'imprégner de ce gaz, qu'il leur soit fourni par l'eau de la mer , ou qu'ils le prennent au chlorure de calcium.

Au delà de l'atmosphère et au milieu des espaces planétaires , les substances minérales offrent donc les mêmes éléments que les matières inorganiques dont le globe est composé. Toute la différence qui existe entre les corps terrestres et les extra-telluriques , tient à la diversité de proportion des éléments qui les composent. Les derniers ne sont pas associés dans les mêmes rapports , que ceux qui constituent les espèces minérales terrestres. Quant à leur nature , elle ne diffère pas de celle des matériaux du globe.

Toute la différence qui existe entre les composés qui forment la matière des autres mondes , dépend peut-être , non de la diversité de leurs corps simples , mais uniquement des proportions dans lesquelles ils sont unis. S'il en est ainsi , c'est une preuve que , quoique la nature soit extrêmement variée dans ses œuvres , elle est pourtant fort simple dans les moyens qu'elle emploie , pour les produire et les faire servir à ses desseins.

Séance du 10 Septembre.

Présidence de M. PIAGET-IMER, Vice-Président.

M. Mermet, Secrétaire.

Malgré l'importance des questions qui ont été agitées ce matin , pour me conformer au désir manifesté hier , par M. le Président du Congrès , je renfermerai la rédaction du procès-verbal dans les plus étroites limites ; je me contenterai de faire connaître les titres des mémoires dont il a été donné lecture et les noms des savants auxquels les travaux sont dûs ; je me vois également forcé de passer sous silence d'intéressantes discussions , soulevées par la lecture de ces mémoires.



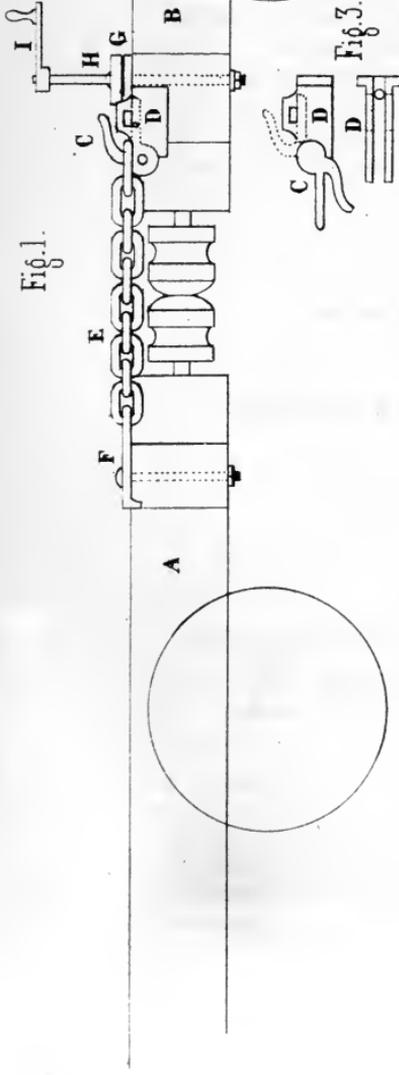


Fig. 1.

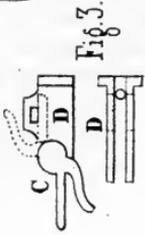


Fig. 3.

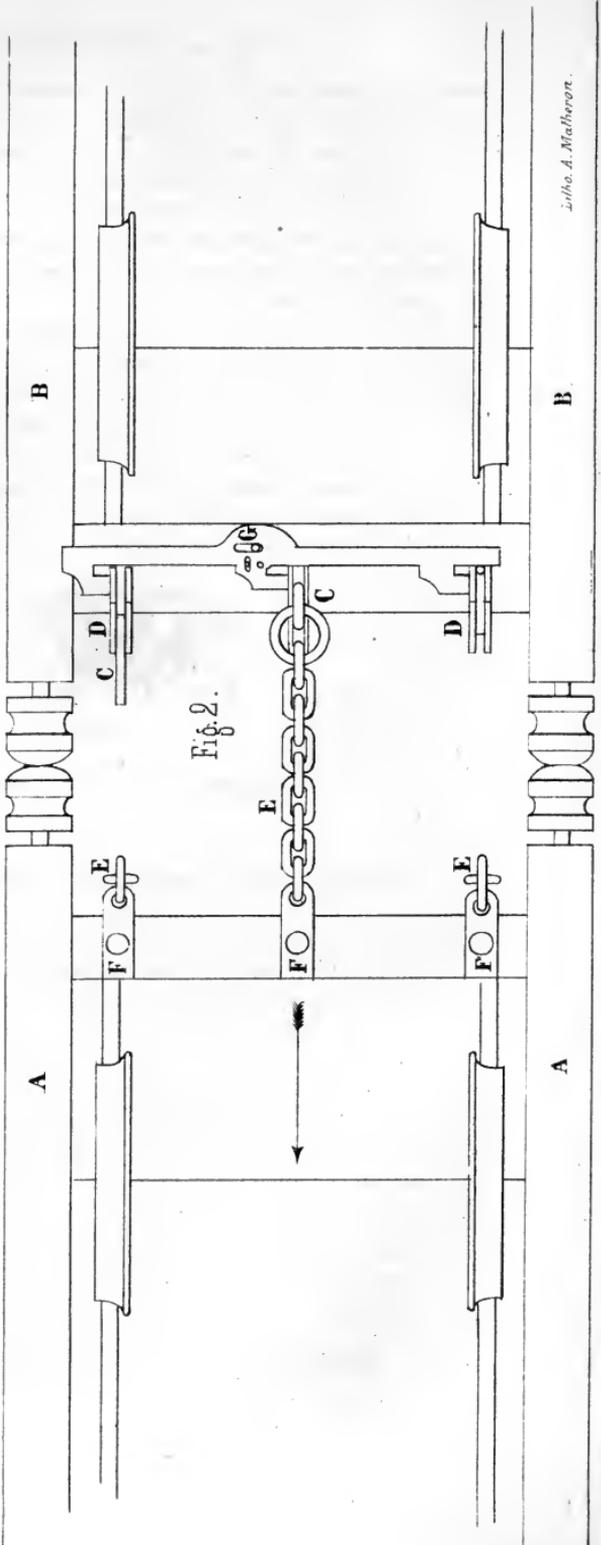


Fig. 2.

Une commission composée de MM. Banet, Haüy et Mermet avait été chargée de faire un rapport :

1° Sur la carte itinéraire, historique et statistique des chemins de fer, dressée par M. l'Ingénieur POTENTI, de Pistoia.

2° Sur un frein destiné à prévenir les nombreux accidents qui surviennent sur les chemins de fer, et dont l'emploi est proposé par M. Bourgarel.

M. HAÜY, rapporteur, a pensé que la carte de M. Potenti méritait un examen très détaillé ; dans son rapport, il fait ressortir tous les avantages qu'elle présente ; il termine en proposant à la section de donner son approbation à la carte de l'ingénieur italien, et de le remercier du don qu'il en a fait au Congrès. — Ces conclusions sont adoptées.

Quant au frein imaginé par M. Bourgarel, M. Haüy propose d'inviter l'auteur à soumettre sa découverte à la commission permanente établie auprès de l'Académie des Sciences, pour recueillir et apprécier tous les documents relatifs aux chemins de fer. — Conclusions adoptées. — Toutefois nous croyons devoir donner ici le dessin et le texte explicatif du frein que propose M. Bourgarel.

L'appareil dit décrocheur est composé de trois crochets à bascule, tenus dans des chapes au moyen d'un verrou à trois pénes.

Les figures 1 et 2, A et B, représentent deux fragments de châssis de wagons. A, portant trois platines F à anneaux où tiennent trois chaînes ou traits, est le châssis remorqueur ; B est le châssis remorqué. Les trois chaînes par leur extrémité libre doivent s'accrocher aux crochets C (figures 1, 2 et 3). La figure 3 montre le crochet renversé, c'est-à-dire dans la position qu'il a prise quand il a été déverrouillé et qu'il ne retient plus la chaîne. On le voit ponctuée dans la position qu'il avait avant le déverrouillage. Cette même figure offre la chape D en plan et en élévation ; les jumelles de cette chape portent deux œillets rectangulaires, dans lesquels le pêne du verrou passe pour y retenir la queue du crochet.

La figure 1 représente le crochet C tenant la chaîne accrochée. La queue ponctuée E se trouve en dessous des ouvertures ou œillets rectangulaires, de sorte que le pêne du verrou traversant ces deux ouvertures l'y retient comme dans une gâche, d'où aucun effort ne saurait la faire sortir.

Le wagon étant mis en mouvement, voici comment on parvient à

le décrocher. On remarquera que le verrou G (fig. 2) porte une mortaise longitudinale dans laquelle doit passer l'arbre H. La longueur de cette mortaise est le régulateur de la limite de la course du verrou dont il faut que le pêne soit toujours dans l'un des deux œillets de la chape D. La mortaise transversale sert de point de poussée pour faire avancer et reculer le verrou G. L'arbre H porte un disque au bout duquel se trouve un trou cylindrique qui entre dans la mortaise transversale.

Quoique ce trou décrive un arc de cercle, on comprend que le verrou, guidé par les œillets des chapes D, ne peut se mouvoir que rectilignement.

Dans la figure 3, le verrou G est vu en l'état de déverrouillement ; les pénes ne traversant pas les châssis D, ne sont que dans les premiers œillets. Un mouvement de la manivelle I les fait entrer et barrer les queues des crochets C, ou, si le mouvement est inverse, les trois crochets C sont instantanément décrochés et prennent la position qu'ils ont fig. 3, tandis que les grands anneaux terminant les trois chaînes, s'échappent, c'est-à-dire cessent d'être accrochés.

M. MERMET chargé de faire un rapport sur différents mémoires relatifs à l'assainissement du port, propose l'ordre du jour. Adopté.

M. MERMET donne quelques détails sur une locomotive, de nouvelle invention, que l'on construit à Marseille, place Castellane, n° 20. On montrera cette ingénieuse machine aux Membres du Congrès qui seront désireux de la voir.

M. MERMET propose la publication dans le compte-rendu général des travaux du Congrès, des tableaux comprenant le résumé des observations météorologiques, faites à Marseille par M. Valz, directeur de l'Observatoire royal, depuis 1823 usqu'en 1842. Cette proposition étant adoptée, les tableaux dont il s'agit seront recommandés au Comité de publication.

Voici ces tableaux :

État moyen et mensuel du baromètre de l'Observatoire royal de Marseille à midi, à 46,6 au-dessus du niveau de la mer depuis 1823 jusqu'en 1842. Le baromètre comparé à celui de l'Observatoire de Paris est moins élevé de 0^{mm}83.

Années	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Moyennes	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
1823	752 32	752 94	755 39	754 92	759 30	755 08	757 81	759 43	757 54	755 36	761 60	759 49	756 75													
1824	760 04	755 93	754 18	756 80	758 17	756 02	758 99	757 83	758 77	755 89	759 40	761 99	757 83													
1825	762 44	762 56	759 10	758 71	757 83	757 83	757 52	758 14	757 77	760 48	756 29	752 48	758 34													
1826	756 80	764 29	757 91	758 04	757 71	759 05	757 37	758 74	758 06	756 94	753 59	756 42	757 58													
1827	754 91	755 59	757 73	758 13	755 41	755 50	759 45	756 91	758 30	755 17	757 28	760 62	757 08													
1828	762 27	753 76	756 09	756 04	755 48	758 06	755 46	756 66	758 69	759 77	759 34	762 16	757 79													
1829	750 73	758 30	752 30	752 10	755 77	757 56	757 60	758 35	755 73	757 96	756 96	757 01	755 86													
1830	754 39	755 93	762 29	757 30	756 00	756 44	757 88	756 52	755 34	762 82	758 93	749 72	756 96													
1831	753 26	758 84	756 71	750 89	755 51	757 03	757 45	755 39	756 63	760 85	759 25	756 84	756 55													
1832	758 70	758 30	756 12	756 49	757 14	755 48	757 56	758 88	761 26	761 35	757 31	759 66	758 19													
1833	762 47	757 27	752 46	754 34	759 52	756 70	756 28	755 46	754 95	756 92	758 30	761 53	757 16													
1834	760 81	763 65	762 02	757 64	757 65	759 72	757 13	756 40	760 38	760 85	756 31	763 18	759 62													
1835	761 87	759 34	758 46	758 69	755 36	758 23	756 99	756 68	756 45	756 01	758 29	759 76	758 01													
1836	762 19	753 93	757 72	753 20	757 44	759 54	759 08	758 03	758 03	757 34	755 89	756 16	757 36													
1837	758 76	762 32	753 54	752 08	755 20	756 82	756 34	758 13	756 40	761 59	757 80	759 72	757 38													
1838	754 11	749 62	755 45	752 20	754 99	757 22	757 96	758 36	757 54	758 14	752 05	759 76	755 62													
1839	757 50	760 98	755 95	755 48	754 52	758 12	758 27	757 48	756 70	757 30	752 45	755 53	756 69													
1840	761 10	757 03	757 22	755 89	756 70	758 79	757 41	756 94	757 81	756 47	755 42	757 45	757 33													
1841	755 86	752 17	760 00	753 51	757 88	756 32	756 72	758 49	757 84	753 17	759 76	754 03	756 31													
1842	755 52	761 51	758 58	754 49	756 21	757 82	757 46	758 48	754 62	757 63	753 63	763 30	757 39													
Som ^{es}	1155 75	1154 23	1139 42	1106 94	1133 49	1147 70	1150 43	1150 45	1148 81	1160 20	1139 85	1166 81	1145 80													
Moy ^{es}	757 79	757 71	756 97	755 35	756 68	757 39	757 52	757 53	757 44	758 01	757 00	758 34	757 29													
ORANGE												à 9 h.....	755 80													
												à 2 h.....	753 67													

État mensuel de la quantité de pluie tombée à Marseille depuis 1823 jusqu'en 1842.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septbr*	Octobre	Novem.	Décem.	Sommes
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1823	43 9	54 2	44 0	35 7	5 4	52 7	28 4	8 5	81 5	59 1	40 8	8 0	402 2
1824	40 1	78 1	46 1	42 2	27 5	80 7	0 0	1 5	52 3	440 5	43 1	41 8	443 9
1825	0 6	9 7	8 2	0 3	40 0	4 2	33 3	38 5	21 8	32 0	124 0	119 5	432 1
1826	40 6	39 6	31 3	4 9	58 2	14 3	41 8	46 2	41 0	435 6	94 5	48 3	536 3
1827	52 7	409 8	3 2	32 5	88 4	4 9	0 0	29 3	419 8	442 0	0 0	70 9	620 5
1828	7 6	57 2	20 1	25 6	55 3	0 0	9 3	18 2	48 2	466 3	37 8	38 7	484 3
1829	90 7	41 3	51 4	38 2	437 0	22 3	31 1	1 2	32 2	406 3	84 9	80 8	637 4
1830	47 8	44 2	24 4	2 2	46 6	36 5	4 8	30 2	26 6	0 0	64 8	38 9	304 0
1831	84 3	27 2	3 2	35 7	36 1	6 5	7 5	9 4	24 4	92 3	5 4	22 5	354 5
1832	91 1	74 3	46 1	48 8	5 8	29 1	0 5	6 8	4 5	7 7	42 7	11 8	339 2
1833	29 9	88 5	74 4	49 0	9 8	3 3	42 0	2 7	36 9	33 3	59 6	0 0	399 4
1834	36 8	47 9	2 2	6 8	35 6	25 0	0 7	73 6	33 4	418 7	188 5	1 2	540 4
1835	36 9	35 2	46 9	33 5	60 7	23 2	31 4	88 7	59 7	79 3	30 0	1 5	497 0
1836	14 0	56 0	57 0	142 6	66 4	7 2	0 0	36 3	404 2	466 8	62 6	9 2	722 3
1837	30 2	20 0	34 3	33 2	31 9	3 0	47 3	4 0	41 9	41 0	10 1	31 3	268 2
1838	67 9	130 2	49 0	36 0	58 2	15 8	4 4	7 1	37 6	45 5	48 8	22 3	489 8
1839	8 4	43 1	68 4	21 8	19 1	3 4	5 3	39 5	77 0	210 6	323 7	116 7	906 4
1840	4 0	70 7	40 5	40 2	38 9	0 0	0 0	38 9	33 4	63 7	169 6	68 2	538 1
1841	43 5	85 9	43 8	453 1	34 7	5 5	0 5	0 0	66 1	140 6	15 6	48 5	605 8
1842	85 6	26 5	14 5	435 4	67 7	44 7	40 1	41 1	87 7	42 2	42 4	44 7	745 3
Sommes.	736 6	1019 6	559 0	887 7	923 3	377 3	202 4	521 7	1030 2	1703 5	1878 3	897 5	10237 1
Moyen ^{es} .	36 83	50 98	27 95	44 39	46 47	18 87	10 42	26 09	51 51	85 18	68 92	44 88	511 86
MONTP.	76 6	45 5	61 8	60 2	61 7	50 0	22 0	33 4	73 2	140 5	87 2	110 5	822 6
ORANGE.	38 8	56 6	43 6	61 2	69 0	42 3	27 8	40 5	112 5	404 8	87 5	53 5	738 1

État mensuel du nombre de jours de pluies recueillies à l'Observatoire royal de Marseille, depuis 1823 jusqu'en 1842.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septbr ^e	Octobre	Novem.	Décem.	Sommes
1823	8	9	8	7	4	7	3	3	3	9	4	8	73
1824	3	8	5	3	6	8	0	3	5	7	6	3	57
1825	2	4	4	4	2	3	2	1	2	4	5	9	42
1826	4	4	3	2	5	3	2	0	3	3	4	4	37
1827	6	6	1	4	6	1	0	4	7	8	2	4	49
1828	4	6	2	5	7	0	1	3	7	10	5	3	53
1829	12	2	9	7	10	5	3	1	7	9	5	11	81
1830	4	3	5	2	7	3	1	3	5	0	8	8	49
1831	4	3	2	6	4	2	2	2	3	2	2	2	34
1832	6	8	4	5	3	4	0	0	1	3	7	2	43
1833	5	4	8	6	2	3	2	1	7	7	6	0	51
1834	4	2	2	2	5	4	4	8	1	5	10	3	50
1835	4	6	6	5	12	7	4	7	9	8	6	1	75
1836	7	11	8	9	11	2	0	4	8	7	5	3	75
1837	7	5	10	8	5	2	3	3	9	2	5	4	63
1838	10	12	6	3	9	2	2	1	6	4	11	7	73
1839	3	5	6	3	5	2	1	2	6	13	12	9	67
1840	7	4	3	12	9	0	1	2	7	7	10	10	71
1841	3	4	6	7	5	3	2	0	3	8	7	8	62
1842	11	3	2	15	7	2	3	4	8	9	7	8	79
Sommes.	114	115	100	115	124	63	35	52	107	125	127	107	1184
Moyen ^{es}	5 7	5 8	5 0	5 8	6 2	3 1	4 8	2 6	5 3	6 2	6 3	5 3	59 2
MONTP.	7 7	6 2	7 4	8 0	8 0	5 5	4 0	4 6	6 5	7 5	7 2	9 1	81 7
ORANGE.	6 8	7 0	5 8	9 0	9 8	6 7	5 3	6 5	8 0	9 7	9 1	7 2	90 9

Relevé des observations météorologiques faites à l'Observatoire royal de Marseille à 46^m6 au-dessus du niveau de la mer depuis 1823 jusqu'en 1842.— Les chiffres supérieurs indiquent le nombre de jours de gros vent non compris dans les autres chiffres.

Années	NOMBRE DE JOUR DE										NOMBRE DE JOURS DONT LE VENT A DOMINÉ DU						
	Pluie.	grêle.	neige.	très-conv.	conv.	tr. vent.	de tonner.	grêle.	de neige.	N.	N. E.	E.	S. E.	S.	S. O.	O.	N. O.
1823	73	60	96	53	60	62	41	3	0	16	0	60	30	1	15	87	104
1824	57	58	98	69	42	61	41	0	0	58	0	37	34	2	9	54	96
1825	42	40	84	63	58	49	2	2	0	2	0	26	55	3	38	74	133
1826	37	39	76	65	68	56	6	4	0	3	5	24	52	6	27	52	145
1827	49	65	79	59	64	87	11	4	1	0	1	35	29	6	34	55	160
1828	53	62	84	67	62	47	12	3	0	4	4	53	31	4	30	44	145
1829	81	73	85	66	52	54	12	3	5	5	2	43	43	2	18	57	165
1830	49	73	69	60	68	55	10	0	2	0	2	45	41	9	31	65	148
1831	34	58	103	74	39	28	4	4	14	2	3	39	45	5	49	55	139
1832	43	60	91	73	67	37	3	3	3	6	2	51	32	6	32	49	150
1833	51	69	92	85	34	39	2	1	3	4	1	79	25	3	18	29	189
1834	50	37	65	83	82	39	12	1	5	2	5	51	30	60	30	65	120
1835	75	50	74	54	104	49	26	3	2	4	15	25	41	7	16	79	112
1836	75	57	67	45	97	52	14	5	13	0	6	47	37	13	22	47	156
1837	63	45	53	51	74	75	9	0	19	1	1	20	32	14	21	62	112
1838	73	57	73	45	84	85	8	0	12	1	5	21	47	22	9	47	110
1839	67	51	66	59	81	96	20	2	13	1	2	42	48	25	6	68	109
1840	71	47	59	54	81	75	13	2	10	1	5	22	36	31	20	54	130
1841	62	48	77	59	68	87	16	3	8	0	1	8	31	38	12	61	127
1842	79	52	68	59	73	61	22	6	11	0	2	17	50	16	13	73	119
Sommes.	1184	1121	1559	1243	1358	1194	224	43	223	32	62	685	769	24	433	1177	2669
Moyen ^{es}	59	56	78	62	68	60	11	2	11	2	3	35	39	12	22	59	134
ORANGE.											4	12	8	68	8	13	41

M. BANET, au nom de M. Benjamin Valz et au sien propre, prend la parole sur cette question :

Quelle influence notable peuvent avoir les observations et la théorie des Comètes, sur la solution de certains problèmes de cosmologie relatifs à la constitution de notre système solaire et à celle des espaces célestes?

MESSIEURS,

L'hypothèse qu'un fluide très subtil, très rare, très élastique, l'éther, remplit notre Univers et, par ses mouvements variés, donne naissance à tous les phénomènes de la Nature, est fort anciennement connue, dit M. BANET. On trouve ce système clairement exprimé, assez longuement détaillé dans les livres religieux des Indous. On a aussi voulu soutenir tantôt qu'il était conforme à la cosmogonie obscure des livres hébreux, tantôt qu'il lui était contraire, et que par conséquent on devait le repousser : dans ces derniers temps surtout, depuis que le système des ondulations paraît détronner son rival, celui des émanations, on est revenu à la première de deux opinions si opposées. Les commentateurs, dont l'autorité a été invoquée, sont nombreux et diffèrent beaucoup sur un point difficile ; ils ont émis des assertions tout-à-fait contradictoires, et le plus ordinairement ils restent incompréhensibles pour tout esprit positif et sévère. En tout cas, l'auteur qui nous semble avoir le mieux soutenu cette prétendue concordance du texte de Moïse avec les théories modernes, est Fabre d'Olivet, dans sa *langue hébraïque restituée* : afin d'appuyer ses vues, l'ingénieur philologue affirme que Moïse, prêtre égyptien, comme chacun sait, a écrit en se servant à la fois du système phonétique, du système hiéroglyphique.

Une discussion à ce sujet serait déplacée ici ; elle rentre dans les travaux de linguistique pure, elle est du ressort de la cinquième section. Dire comment deux ou trois idées simples forment la base nécessaire, constante, de tout système cosmologique, ce serait empiéter sur le domaine de la philosophie. Nous ajouterons donc seulement qu'à l'instar de leur sœur aînée, l'Astronomie, les Sciences physiques et naturelles doivent repousser les chaînes dont on prétendrait aujourd'hui encore charger leurs bras. D'ailleurs, toutes ces belles interprétations, imaginées après coup, de textes véritablement fort pénibles à entendre, ne sont point populaires : même parmi les hommes instruits, mais dont l'éducation fut purement littéraire, il en est un grand nombre qui ne connaissent pas de telles nouveautés, qui les repoussent, qui les anathématisent ; et je pourrais, à l'appui de cette assertion, vous raconter, Messieurs, une anecdote récente, un fait qui s'est passé dans un pays où l'on rencontre à chaque pas de ces

vastes et puissantes coulées basaltiques, de ces vieux volcans dont l'âge remonte certainement bien au-delà des temps historiques.

Quoiqu'il en soit, Descartes est le premier qui ait appuyé sur des arguments scientifiques, et quelquefois même sur la géométrie, le système cosmologique dont il est question. Certains esprits que les progrès récents de nos méthodes expérimentales ont éblouis, non sans raison, et qui, dominés par une admiration légitime, je l'avoue, n'ont pas conçu qu'une science n'est point un recueil de faits détachés et d'apparences inexplicables, certains esprits, dis-je, ont traité avec un dédain peu judicieux, en vérité, la physique de Descartes, admirable pour le temps. Convient-il, en effet, d'oublier que la physique cartésienne vint remplacer cette physique pitoyable dont Molière, autre gloire de notre France, a fait une peinture si vraie, cette physique de l'école qui, trop haut placée pour descendre à vous donner de bonnes raisons, prétendait vous payer de mots, et qui, pressée maintes fois dans ses derniers retranchements par une argumentation serrée, invoquait alors des causes occultes, tenues en réserve pour les cas extrêmes, se tirant ainsi d'affaire, Messieurs, comme tels dramaturges antiques dont le nom arrive sur nos lèvres, avec l'aide commode, sans doute, d'une intervention miraculeuse et toute puissante, le *Deus ex machina*? Ainsi que dans un accès de mauvaise humeur, Pascal, le J.-J. Rousseau du jansénisme, l'a reproché bien durement à l'adversaire de Gassendi, les explications de la physique cartésienne sont uniquement étayées au moyen de faits, de raisonnements aussi exacts, aussi précis que le permet l'état des sciences logiques à une époque où l'humanité se trouvait encore embarrassée des langes serrés jadis par une main de fer, celle de la barbarie féodale, scholastique : Descartes, pour reconstruire notre monde ne demande que de la matière (je dirais moi de l'étendue), et du mouvement. La colère de Pascal en cette occasion est presque aussi injuste que la fureur de ce religieux qui, dans tous les grands hommes du siècle, étrangers à son ordre, avait le malheur de rencontrer autant d'athées : il ne faut admettre de causes que celles qui sont à la fois sensibles, et nécessaires pour l'explication des phénomènes ; tel est évidemment le sens de la célèbre réponse de Laplace à une interrogation que, suivant les propres termes d'un illustre député d'Aix, on doit qualifier d'impertinence. Dans la MÉCANIQUE CÉLESTE, la forme des planètes, leurs mouvements de transport ou de rotation, la disposition des molécules qui les composent, le balancement des fluides qui les recouvrent, tout est expliqué par l'action d'une cause unique et naturelle : le génie de Descartes avait pressenti ce beau triomphe de la nouvelle philosophie ; il tenta de réaliser sur une plus vaste échelle l'œuvre qui, pour l'Astronomie seulement, n'a pu s'achever que longtemps après la mort du

grand homme. Je ne vois pas de terme moyen : ou, comme écrivait un membre vénérable du clergé catholique, Fénelon, à propos des marées : « ne cherchons point les causes de cet effet si mystérieux » ; ou abandonnons-nous avec confiance, et sans préoccupation puérile à une méthode d'investigation qui a produit déjà tant de découvertes magnifiques, inattendues. Arrière tous ces reproches d'irrégularité, de matérialisme, qui deviennent banals. L'homme irrégulier est celui qui, ne songeant qu'à soi, s'inquiète peu de délaisser, de sacrifier même ses semblables ; et non pas celui qui s'efforce, par des méditations pénibles, de contribuer au bonheur, à l'utilité de tous. Le matérialiste, c'est l'homme qui abandonne à des instincts grossiers la plus noble partie de son être : anathème sur lui, quand même il prononcerait du bout des lèvres, j'emprunte cette expression à Pascal, des mots auxquels, sa conduite le démontre, il n'attache aucun sens. Vénération et respect tout au contraire pour le citoyen vertueux et savant dont la vie se consume dans les travaux de l'intelligence, à la recherche de la cause qui représente pour nous l'action incessante, éternelle, de l'Être infini. Respect encore et vénération pour le sage qui brûle du plus pur amour de la vérité.

Quant au reproche mieux fondé qu'on a fait à Descartes de s'être trop souvent appuyé sur des analogies vagues, obscures, je le répète : tout en prétendant rompre avec la tradition, Descartes cède, à son insu, comme cela arrive toujours, aux nécessités du temps. Afin de battre en brèche la mauvaise physique de l'école, il lui fallait affirmer, affirmer encore : le physicien polémique devait fréquemment étouffer la voix du géomètre, et se garder, entre toutes choses, de renvoyer à l'avenir la solution d'une difficulté qui sûrement n'eût jamais embarrassé les ennemis de la physique nouvelle. Aujourd'hui même, que tant de rudes leçons nous prêchent la réserve, est-il rare, en vérité, d'ouïr cet argument détestable lancé par la suffisance et le charlatanisme à la tête d'un douteur circonspect : Je certifie, vous niez ; je construis, et vous détruisez ; vous ne proposez aucune réponse pour des questions que moi je décide avec la plus remarquable aisance ; donc..... Et le bon public d'applaudir à tout rompre. Rien ne déconsidère plus l'homme instruit, auprès de la foule ignorante, comme de dire naïvement : *Je ne sais pas*.

Lorsque Newton parut, les théories cartésiennes avaient gagné la cause de la philosophie positive. Il ne semblait pas qu'il fût possible de fonder un nouveau système ; on allait s'appliquer, durant de longues années, à perfectionner le jeu des tourbillons. C'est pourquoi le philosophe anglais, jeune d'ailleurs, restreignit modestement ses vues, cherchant, disait-il lui-même, des coquilles et des cailloux sur les rives de cet Océan dont notre compatriote avait sondé la profondeur. Une pareille position était fort avantageuse, et de plus, au milieu de

l'agitation intellectuelle excitée par les travaux de Descartes, germaient dans plusieurs têtes l'idée qui a relié entre eux les fameux théorèmes empiriques de Kepler. On sait par quelle voie ingénieuse Newton fut conduit à imaginer l'hypothèse que le monde reconnaissant appelle de son nom : néanmoins, il est utile de le dire, cette découverte heureuse ne pouvait tarder bien longtemps ; et il ne s'en est guère fallu que le géomètre anglais ne rencontrât pour lui disputer ses inventions astronomiques, un autre Leibnitz. Mais, si nous sommes sûrs que la mort prématurée de Newton n'aurait point privé l'Astronomie du flambeau qui l'éclaire, une main différente n'eût certes pas écrit le livre des Principes, trop peu lu de nos jours.

En écrivant, selon la méthode des anciens, l'ouvrage dont nous venons de parler, Newton examina s'il était praticable d'expliquer par la théorie des tourbillons la tendance qui pousse les corps célestes les uns vers les autres, proportionnellement à leurs masses, et en raison inverse du carré de la distance : sa conclusion fut négative ; et il combattit, avec modération toutefois, l'existence de l'éther.

Les disciples n'imitèrent pas la réserve du maître, tant s'en faut ; et Côtés entendait bien réduire au néant la matière subtile cartésienne. Le camp du physicien français compta des joueurs habiles : un des Bernouilli a vivement contesté les résultats consignés dans les Principes de la philosophie naturelle ; il a voulu prouver que la formule newtonienne pouvait encore représenter la force qui, sous l'influence d'un tourbillon de matière subtile, entraînerait l'un vers l'autre deux corps pondérables. La mécanique n'était point assez avancée alors pour résoudre avec sûreté de tels problèmes : nous ne discuterons pas deux démonstrations également géométriques, au dire de leurs auteurs ; nous nous contenterons de faire observer qu'une analyse savante, fondée sur les procédés modernes, a fourni dans ces dernières années à un physicien profond, M. Lamé, des conséquences conformes aux assertions de J. Bernouilli.

Compatriote de l'auteur du *Novum Organum*, livre où l'on voit si hautement préconisée la méthode de généralisation inductive, Newton n'eut garde de restreindre son hypothèse à l'explication des lois de Kepler : dédaignant les accusations de l'école cartésienne, qui voyait dans cette force attractive dont le mode d'action n'est pas sensible, n'est pas clairement défini, une de ces causes occultes que Descartes avait bannies du sanctuaire, le philosophe anglais conçut le dessein d'expliquer divers phénomènes naturels par l'intervention d'une puissance analogue. Il essaya d'appliquer à l'optique cette nouvelle idée ; en s'aidant à la fois d'expériences remarquables, d'une logique spéculative, il vint à bout de grouper avec bonheur, au moyen de la seconde explication qu'il proposait, mille faits importants dont la théorie de Descartes, faute de posséder une méthode algébrique assez forte, ne

pouvait alors rendre compte. Huyghens défendit habilement la physique française et ses œuvres renferment une construction synthétique, relative à la double réfraction, que l'on doit considérer comme le premier essai d'une théorie mathématique des ondulations.

Après Huyghens et J. Bernouilli, un grand géomètre, Euler, combattit encore pour les idées de Descartes; il tenta même de rattacher à l'existence du fluide éthéré les principaux phénomènes électriques et magnétiques.

Une objection que les disciples de Newton opposèrent le plus volontiers aux physiciens qui soutenaient l'existence de l'éther, fut la suivante : si les espaces célestes, que nous croyons vides, contiennent un fluide matériel plus ou moins rare, mais enfin répandu de toutes parts, telle minime que vous supposiez la densité de cet éther, la vitesse qui anime les corps célestes est trop considérable pour que l'inertie de la matière subtile ne produise point par sa résistance une altération sensible, en peu de siècles, dans le mouvement ou des planètes, ou des comètes; et l'observation ne montre rien de pareil. Il n'était pas bien difficile de répondre.

La résistance d'un fluide au mouvement des corps qu'il entoure, paraît proportionnelle à la densité du milieu, et au quotient de la surface du mobile par le double de sa masse : il est permis de supposer que le fluide éthéré soumis à l'action des masses qui le sillonnent peut lui-même se mouvoir dans les régions célestes. N'est-il point à présumer que pour les planètes, et même pour quelques-unes des comètes dont nous connaissons l'orbite, les mouvements de la masse d'éther, au milieu de laquelle est plongé notre système solaire, est à peu près dirigé dans le même sens que celui de ces grands corps ? Il y a plus, en admettant l'hypothèse newtonienne sur la nature de la lumière, vous êtes maître de retourner l'objection : la lumière est une émanation matérielle. Alors elle doit résister en vertu de sa vitesse et en vertu de sa masse; tous ces rayons lumineux, directs ou réfléchis, lancés par un nombre infini de foyers, comblent à chaque instant le vide que l'on rêvait.

Lors même que les idées de Descartes, d'Huyghens et d'Euler, sur la cause des phénomènes lumineux, n'auraient pas prévalu, il reste palpable que le temps doit amener dans les mouvements célestes des modifications profondes occasionées par l'influence du milieu où roulent les astres. Faut-il compter de tels changements parmi ceux que la courte durée de nos générations laisse hors de notre portée? Les moyens dont il nous est permis de disposer restent-ils impuissants à constater ces effets, et devons-nous attendre uniquement de la suite des âges quelque lumière sur un sujet important? Quant aux planètes, tout semble l'indiquer, on ne saurait, dans la période qui s'est écoulée depuis les premières observations exactes, rencontrer aucune

apparence dont il soit possible d'induire avec certitude l'action d'un milieu résistant. Mais la masse des comètes est si petite, et leur volume prend des proportions si extraordinaires, que la rareté de leur substance doit devenir souvent comparable à la subtilité de l'éther : aussi plusieurs astronomes espéraient-ils toujours qu'on verrait au bout d'un certain nombre de révolutions quelque comète dont le cours nous serait bien connu, manifester dans son mouvement des perturbations produites par la résistance de l'éther. La comète à courte période de 1819, ou autrement dit la comète d'Encke, a justifié ces prévisions.

Lorsqu'une comète apparaît, on calcule au moyen d'un certain nombre d'observations (trois sont nécessaires), ce qu'on appelle les *éléments* de tout corps céleste, et on corrige les résultats obtenus en vérifiant leurs conséquences à l'aide de quelques observations supplémentaires. Cela fait, la théorie s'empare de l'astre nouveau : elle possède les constantes indispensables pour asseoir des calculs d'un ordre plus élevé. Les astronomes qui se livrent principalement aux applications de la mécanique céleste recherchent quelles variations l'influence des masses dont se compose notre système solaire, va faire subir aux éléments actuels de l'astre errant : ils déterminent l'époque du prochain retour au périhélie, et même les époques des positions dans lesquelles la comète sera visible pour les observateurs établis sur notre globe (je suppose, on le comprend, que la comète est périodique). Aux environs du temps prescrit, on compare les éphémérides construites, comme je viens de dire, avec les observations ; on détermine par un calcul direct les différences entre les éléments qui répondrait à la nouvelle apparition et les éléments qui caractérisaient la révolution précédente ; puis on discute ces résultats et ceux qu'avait fournis d'avance la théorie mathématique des perturbations ; on cherche si la discordance provient ou non d'erreurs soit dans les observations, soit dans les calculs. M. Encke, en étudiant ainsi l'astre dont il avait le premier fixé les éléments, M. Encke a trouvé qu'après avoir soigneusement évalué toutes les perturbations causées par l'action des planètes, il restait encore un phénomène *résidu*, inexplicable, si l'on veut s'en tenir à l'influence de la gravité : on reconnaissait une diminution importante du *temps périodique* de cette comète. Si l'on se rappelle la troisième loi de Kepler, une semblable anticipation sur l'époque des réapparitions du mobile, montre que le grand axe de l'ellipse décrite et la moyenne distance au soleil diminuent progressivement : or, tel est précisément l'effet que doit produire l'existence d'un milieu très rare et immobile dans les espaces où la comète accomplit sa révolution ; expliquons cela.

Concevez au milieu de l'étendue infinie le soleil maintenu immobile,

et un corps céleste plus petit, moins massif, tel qu'une de nos planètes, à une distance quelconque : celui-ci va se précipiter en ligne droite vers la masse dominante, fixée d'ailleurs, avec une certaine vitesse, laquelle croîtra suivant une loi que font connaître les premiers éléments de l'analyse mathématique. Mais que l'on donne au corps céleste une impulsion inclinée à la direction qui contient les deux centres de gravité des masses en présence, et, comme nous voyons quand on lance une pierre hors de la verticale, l'astre dont il s'agit, décrira une ligne courbe : dès le début de la mécanique, on reconnaît que cette courbe est une de celles qui s'obtiennent par l'intersection commune d'un cône et d'un plan ; c'est une ellipse, si la force centrifuge imprimée demeure moindre que la double force attractive au point où a lieu l'impulsion ; c'est une parabole ou une hyperbole, si la première force est égale à la seconde ou la surpasse. Les deux dernières espèces de courbes dont je viens de parler s'étendent à l'infini, sa première espèce revient sur elle-même ; une comète périodique, durant un temps borné, décrit toujours un arc d'ellipse, mais les éléments de cette ellipse varient, comme on va le voir. Le grand axe d'une ellipse tracée par la route du mobile que nous imaginions tout à l'heure, ellipse dont le soleil occupe toujours un foyer, est d'autant moindre que la double force attractive surpasse davantage la force centrifuge ; et celle-ci décroît rapidement lorsque la vitesse tangentielle imprimée diminue : or, aucun n'ignore que l'effet le plus élémentaire de la résistance d'un fluide est une diminution continue dans la vitesse tangentielle du corps en mouvement. On le conçoit donc, sous l'influence d'un milieu immobile tout corps céleste tend à se rapprocher indéfiniment du soleil. En outre, il est encore plus facile de comprendre que la résistance de l'éther, diminuant la vitesse tangentielle d'une comète, donne au soleil plus de prise pour attirer celle-ci vers lui : alors la vitesse circulatoire de l'astre secondaire augmente, ses révolutions se précipitent et la durée de leur période décroît ainsi qu'on l'a observé pour la comète d'Encke. En général, toute cause qui tend à altérer la vitesse tangentielle ou sa direction, fera varier la forme particulière ou la position de l'ellipse décrite par notre mobile au tour du soleil ; une cause permanente, telle que la résistance d'un milieu où l'action d'autres centres attractifs, modifiera sans cesse les éléments qui déterminent ces affections de la courbe : les choses se passent ainsi dans la nature.

S'appuyant sur les résultats analytiques dont j'ai tâché de vous faire comprendre l'origine, Messieurs, l'Astronome allemand admit, pour expliquer la différence qui s'était révélée entre les nombres obtenus par un calcul *a priori* et ceux dus à l'observation directe, l'action d'un fluide résistant, l'éther. Mais la résistance dépend de

la densité du fluide, nous l'avons déjà dit : alors quelle est la densité de l'éther ? Cette densité est-elle constante, ou bien varie-t-elle en chaque point de l'espace ? Et, dans ce dernier cas, ne faut-il pas évidemment connaître la loi de ses variations pour baser avec convenance les calculs théoriques ? La densité de l'éther à une distance donnée du soleil est une quantité constante probablement, et qui, lors du calcul de la résistance se confond avec des quantités relatives à la nature du mobile dans ce que nous appelons un coefficient : d'habitude les observations fournissent sans trop de peine la valeur de ces *constantes* ; il paraît plus difficile d'arriver à préciser la loi que suivent dans l'étendue de notre monde les variations de densité de l'éther. M. Encke essaya successivement diverses hypothèses, et enfin, il s'arrêta à celle-ci : la densité décroît à mesure qu'on s'éloigne du soleil, elle décroît absolument comme la gravité. Chose singulière ! M. Encke déduisit de calculs ainsi étayés, un peu au hasard, pour la masse d'une de nos planètes, la valeur qu'avaient établie assez récemment d'autres considérations moins précises. Le coefficient dont nous avons parlé et qui diffère selon la nature des diverses comètes, une fois acceptée l'hypothèse de M. Encke, on le détermine sans peine : au reste, on peut encore se passer de cette détermination. En général, les Astronomes admirent l'explication de M. Encke, mais un grand nombre se refusèrent à croire que ce géomètre eut rencontré du premier coup la loi qui règle les variations de la densité de l'éther. Néanmoins, quelques éphémérides basées sur de pareilles vues se sont passablement accordées avec l'observation, d'autres ont offert des discordances suffisamment graves.

Maintenant, il faut m'acquitter aussi bien qu'il me sera possible d'une tâche fort honorable, je n'en disconviens pas, mais fort au-dessus de mes forces : il faut, Messieurs, que je vous communique sur cette importante question les idées propres à l'illustre directeur de l'Observatoire royal de Marseille.

M. Valz, observateur habile et infatigable, s'attacha principalement à chercher la cause des étranges variations de grandeur qu'éprouvent les nébulosités des comètes ; un exemple de ces apparences : le 15 octobre 1828, pour la comète d'Encke, le diamètre de la nébulosité était bien plus considérable que l'intervalle qui sépare la terre de la lune ; le 7 octobre, il était encore plus grand que cette distance ; le 24 décembre, il était 25 fois plus petit, et le volume de la nébulosité se trouvait 16750 fois moindre que le 28 octobre. Durant l'année 1830, M. Valz a publié un mémoire où il croyait donner la raison de ces apparences, et d'autres phénomènes encore, en les attribuant à l'action du fluide éthéré, et les expliquant ainsi qu'on va le voir.

Les nébulosités des comètes, au dire du savant Astronome, sont

des amas de vapeurs vésiculaires, comme nos nuages; dans ces amas, des vides beaucoup moindres que leur propre diamètre séparent les vésicules: en vertu d'une pareille constitution le volume de ces vapeurs, nageant au milieu de l'éther, serait sensiblement réglé suivant la loi qui détermine les variations de volume d'une masse gazeuse, renfermée dans une vessie, et soumise à la pression d'un fluide environnant. Après avoir établi cette première hypothèse, M. Valz assimile ensuite l'éther à nos gaz terrestres, il lui applique la loi de Mariotte, que des expériences de MM. Arago et Dulong avaient alors étendue jusqu'à l'énorme pression de 27 atmosphères, et il obtient ainsi une formule analytique dont l'usage est facile. Cette formule prouve que la densité de l'éther (ou bien la densité de la comète, cela revient au même), dont les variations dans le voisinage du soleil sont très rapides, reste à peu près constante dès que l'astre périodique s'est considérablement éloigné du centre principal d'attraction: or, tel est aussi le fait que démontre l'étude attentive des changements qu'éprouve dans sa course la nébulosité. Avouons-le, comme l'a d'ailleurs proclamé M. Arago, l'expression analytique donnée par M. Valz représente admirablement tout le détail des observations; mais faut-il en conclure que les hypothèses ingénieuses, intelligentes sur lesquelles repose le calcul *a priori* sont exactes de tout point? Je ne le crois pas. La première hypothèse, je l'admets volontiers; je repousse la seconde. La question de décider à l'aide de considérations directes, sans le secours de l'observation, de l'expérience, comment varie la densité de l'éther, si l'on peut hardiment attribuer à ce fluide élastique les propriétés physiques de l'hydrogène, c'est une question aussi difficile qu'importante: je ne me sens pas aujourd'hui la témérité d'aborder une discussion complète; j'y reviendrai plus tard, et je me contente de noter une seule objection.

M. Valz le reconnaît, de l'accord même qui existe entre les nombres que donnent le calcul et ceux qu'on trouve par une mesure directe, il faut tirer cette conclusion: l'effet des variations de température qu'éprouve la comète durant sa révolution, est à peu près nul. Un tel résultat demeure-t-il admissible? Ne sait-on pas combien sont notables les variations de la distance au soleil? L'auteur, il est vrai, afin d'expliquer ce fait extraordinaire, la presque nullité de l'action calorifique du soleil, invoque la rareté extrême de la nébulosité: en admettant ses calculs, si l'on suppose que la masse de la comète fût, le 28 octobre 1828, la 5,000^{me} partie de celle de la terre, elle avait une densité moyenne égale au 10^{me} environ de la densité moyenne de notre atmosphère au niveau de l'Océan; de plus cette nébulosité jouit d'une diaphanéité si prodigieuse qu'on aperçoit souvent au travers des étoiles de 10^{me} grandeur.

Une semblable réponse me touche peu: près du soleil la

condensation des nébulosités est telle que leur éclat augmente avec une rare intensité, jusqu'à ce point même qu'on a pu en apercevoir quelques-unes en présence de ce prodigieux lumineux : je persiste à ne voir dans l'expression algébrique rencontrée par M. Valz qu'une belle formule empirique où sont renfermés à la fois les effets de la compression, ceux des variations de température. Sous ce point de vue, elle est encore d'une grande valeur pour la Science. D'abord, les variations qu'indique cette formule devront être prises en considération lorsqu'on voudra calculer les perturbations d'une comète dues à la résistance de l'éther. Ensuite, dans le cas où la loi se vérifierait pour un grand nombre de comètes, une étude suivie des nébulosités les plus denses permettra peut-être de constater les variations de température des diverses parties de l'espace ; il suffira de comparer les résultats de l'observation avec ceux du calcul.

Quant à la comète d'Encke, les apparitions de 1832 et de 1835 ont confirmé l'exactitude des indications qu'avait données par avance l'observateur distingué dont j'expose les vues. Il est utile de considérer que les circonstances ne sont pas toujours favorables pour une pareille étude ; en outre, il est malaisé de fixer nettement les limites qu'occupe la nébulosité, plus ont de puissance les instruments qu'on emploie à cette recherche, plus la nébulosité paraît se résoudre, s'éteindre. La difficulté particulière de ce genre d'observation explique comment il se fait que certains astronomes aient contredit les assertions de M. Valz.

Ayant démontré, par une voie bien différente de celle qu'avait suivie M. Encke, la nécessité où l'on se trouve aujourd'hui d'admettre l'existence de l'éther, M. Valz poursuit avec une rare sagacité les conséquences de ses prémisses et apporte la solution de mille problèmes importants pour la cosmologie.

Aux variations de densité de l'éther, il rattache les différences entre les densités moyennes de nos planètes, densités d'autant plus considérables que l'orbite de chaque astre se rapproche davantage du soleil.

Il explique aisément, par la différence de densité entre l'éther environnant, et les matières qui se vaporisent à proximité du soleil, l'origine de ces bizarres appendices, les queues des comètes. D'après une telle manière de voir les queues doivent toujours être opposées au soleil, comme l'exprime ce nom de queues ; et en effet, le profond Astronome essaye de prouver que les apparences contraires sont toujours dues à une illusion d'optique provenant de la position spéciale où se place la comète relativement à la terre. On conçoit que les comètes seront maintes fois composées de matières dont la volatilité est différente, d'où les queues multiples. La forme de cône creux que ces queues affectent, il faut en chercher la cause dans la

précipitation que le refroidissement détermine bientôt vers la partie externe du jet de vapeur. Il est encore moins embarrassant d'expliquer la nature des trajectoires que paraissent décrire les queues : la Mécanique intervient avec ses formules rigoureuses. M. Valz fait comprendre comment il peut arriver que les queues des comètes deviennent elles-mêmes, en se séparant de la nébulosité principale, ou des comètes qui traceront des orbites elliptiques assez peu étendus, ou des bolides, des aérolithes, des étoiles filantes, etc. : Dans le premier cas l'orbite du nouvel astre décélèra toujours son origine. Mais, par ces déperditions de substance, la masse des comètes diminue sans cesse, la nébulosité se rétrécit de plus en plus. Cette conséquence logique est conforme aux observations. Enfin, après s'être volatilisées, les matières diverses qui composent une comète pourront se condenser à part, et de là deux ou trois noyaux distincts au milieu de la nébulosité : voilà, Messieurs, de quelle manière à l'aide d'une théorie féconde, le Directeur de l'Observatoire de Marseille prévoyait, il a 16 années, un phénomène qui vient d'exciter l'étonnement général !

M. Valz remarquait encore que, grâce à l'existence désormais prouvée de l'éther, il devient facile d'expliquer cette limitation de notre atmosphère, si inconcevable lorsqu'on n'admet pas l'existence d'une pression extérieure qui la retienne et l'empêche de se disperser dans l'espace ; je me hâte de le dire, les œuvres de J. Bernoulli, le cartésien, contiennent un mémoire où sont développées quelques idées analogues.

M. Valz avait signalé les perturbations de la comète d'Encke comme étant tout-à-fait propres à déterminer la masse inconnue de Mercure : on a depuis lors vérifié cette conjecture qui est moins originale, et se rapporte à des considérations d'un autre ordre.

Tel était l'état de la Science lorsque, fortement préoccupé de ces théories cosmologiques, j'entrepris un travail étendu où je me proposais de traiter au moyen de l'analyse, plus complètement, avec plus de rigueur que ne l'avait fait M. Encke, la question de l'existence de l'éther ; où je me flattais d'échapper aux objections qui avaient surgi de prime abord. Espérant donc que mes recherches m'affranchiraient aisément de toute supposition arbitraire et me conduiraient alors à des conséquences moins contestables, j'abordai la solution des problèmes suivants : 1° construire, pour exprimer les variations des éléments de l'orbite d'une comète dues à la résistance de l'éther, des formules qui permettront d'essayer sans trop de peine, différentes hypothèses sur la manière dont varie la densité de l'éther ; ou même de déterminer *a priori* la loi que suit cette variation, dans le cas où il deviendrait possible de suivre l'Astre pendant une partie considérable de son cours ; 2° à l'aide de la théorie des

perturbations, et en admettant l'existence de l'éther, décider si le soleil se meut et trouver les composantes de sa vitesse; 3° reconnaître si l'éther est en repos ou en mouvement; et, dans le dernier cas, préciser toutes les circonstances de ce mouvement; 4° admettant la théorie de l'émission, déterminer, avec plus d'exactitude qu'on ne l'a effectué, la résistance que l'impulsion de la lumière oppose à la course des comètes.

Un premier mémoire, terminé en 1835, a posé les équations qui doivent résoudre tous ces problèmes, et répondre au premier énoncé. Ma seconde thèse pour le doctorat ès-Sciences mathématiques renfermait les principales formules qui forment en quelque sorte la conclusion de cette étude: des expressions analytiques qui, lorsqu'on suppose la densité de l'éther, une fonction du rayon vecteur composée de termes proportionnels aux puissances positives ou négatives de cette variable, permettent de calculer exactement les variations du grand axe et de l'excentricité de la comète; une méthode pour déterminer la forme de cette fonction qui représente la densité de l'éther, si l'on arrive quelque jour à trouver comment le rapport de la variation du grand axe à la variation du moyen mouvement change avec l'anomalie excentrique.

En 1838, j'écrivis un second mémoire où l'on trouve des formules qui, supposant l'éther immobile et le mouvement du soleil rectiligne, serviront à calculer, par l'étude des perturbations d'une comète, la vitesse qui anime notre grand luminaire, la direction de ce transport: quelques mots sur l'esprit de la méthode. On forme les expressions qui donneraient les éléments variables de l'orbite, si le mouvement du soleil était connu; en égalant les variations ainsi obtenues aux variations observées, on déduira les quantités que l'on cherchait. Au reste, on pourrait encore suivre ce procédé, quand bien même on supposerait que le soleil décrive une section conique; mais la courbe réelle est assez étendue, ce me semble, pour que mon hypothèse donne toujours une approximation suffisante. La marche que j'indique, et dont la presse a fait mention, il y a peu d'années, les Astronomes l'emploient souvent afin de déterminer une constante: la masse d'un astre, un coefficient, etc.; je crois être le premier qui ait eu l'idée de l'adopter à l'investigation de quantités variables. Dans ces derniers temps, M. Leverrier en a fait un heureux usage: elle lui a servi à découvrir une planète encore inaperçue, dont l'influence perturbatrice empêchait les observations de s'accorder avec les tables d'Uranus qu'avait construites Bouvard.

M. Poisson, chargé d'examiner mes thèses pour le doctorat avait opposé plusieurs objections sérieuses à propos de l'usage des formules dont j'ai parlé: il me fallait reprendre mon travail. Des circonstances particulières ont mis longtemps obstacle à la réalisation

d'un projet si convenable ; enfin, j'ai terminé depuis peu un mémoire qui, je le pense, résout toutes les difficultés. Je suppose seulement que la densité de l'éther, décroissante à partir du soleil, vous l'avez vu, soit une fonction du rayon vecteur susceptible de se développer en série convergente, procédant selon les puissances négatives de cette variable : alors les variations séculaires de l'excentricité et du grand axe sont exprimées en séries convergentes également ; si l'on compare les résultats du calcul avec ceux que fournit un nombre suffisant d'observations, il sera possible de déterminer les constantes que renferme la série, de telle manière que celle-ci représente avec une approximation convenable la vraie loi que suivent les variations de densité.

Je n'ai pas dû mentionner les remarques analytiques tout-à-fait neuves, les théories particulières que contiennent les mémoires dont j'ai eu l'honneur de vous dire le but et les conséquences : la priorité de ces recherches, dont quelques-unes resteront à la Science, et passeront plus tard dans l'enseignement, m'a été assurée.

En 1835, j'avais supposé la résistance proportionnelle au carré de la vitesse ; cette hypothèse donne réellement des résultats trop faibles : une supposition plus exacte a servi de base à mon travail récent ; et j'espère achever bientôt, avec cette modification importante, la solution des problèmes intéressants énoncés plus haut.

Ainsi, Messieurs, l'observation et la théorie des comètes concourent à mettre hors de doute l'existence du fluide éthéré.

En étudiant les variations de volume des nébulosités cométaires, M. Valz a précisé la loi de ces variations ; plus tard on pourra distinguer les effets dûs à l'action des diverses températures qui règnent dans les espaces planétaires et les dégager, obtenir, sur les propriétés physiques de l'éther, quelques données que l'on comparera utilement avec les résultats que sont aujourd'hui capables de fournir les théories transcendantes de la physique mathématique.

En appliquant aux mêmes questions cosmologiques l'analyse des perturbations, il deviendra facile de décider comment varie dans les espaces célestes la densité de l'éther ; si ce fluide est immobile, troublé seulement par les mouvements ondulatoires, par les vibrations qui produisent sans doute les phénomènes de la lumière, de la chaleur, de l'électricité ; ou bien s'il est transporté continuellement au milieu de l'étendue infinie que remplissent les mondes ; il sera peut-être malaisé de tenir compte des variations de température de l'espace ; mais en revanche on parviendra un jour, je le crois ; à déterminer la vitesse qui emporte vers d'autres régions le soleil, régulateur de notre système planétaire, vitesse dont les méthodes de MM. Argelander et Bravais donnent uniquement le rapport avec la vitesse inconnue de certains groupes d'étoiles.

M. BANET expose qu'il est utile et beau de faire avancer ou même de perfectionner la science, mais qu'il est encore plus utile et plus beau de la communiquer, de la propager. Telles opinions philosophiques dont on fasse profession, il demeure clair sans doute pour tous qu'au point de vue social il en est ainsi, qu'il s'agisse de la science, qu'il s'agisse de l'industrie : il ne suffit pas de produire, de produire encore ; il faut surtout créer des consommateurs, soit en abaissant la valeur du produit matériel, en dégageant la science de tout attirail inutile, soit plutôt en élevant la fortune moyenne (afin de continuer la comparaison), en attirant jusque près de soi les intelligences moins heureusement douées. La méditation solitaire conduit rapidement à la rêverie vague et sans but ; au contraire, forcé d'expliquer ses vues, le savant voit bientôt son idée, flottante d'abord, se fixer, revêtir une forme précise, nettement déterminée, passer à l'état de création. Transportez Archimède loin de ses semblables, loin des hommes qui peuvent le comprendre, et croyez-vous sérieusement qu'il écrira ses traités sublimes ?

Puis, certaines parties des Sciences physiques et naturelles ne doivent plus attendre de progrès décisifs que du concours permanent d'un nombre d'observateurs zélés, répandus sur la surface du sol et nourris de connaissances positives, solides. Par l'enseignement seul, cette espèce d'apostolat, vous pourrez vous donner ces aides nombreux, intelligents, dont les Sciences mathématiques elles-mêmes invoquent le secours. Or, la quantité des centres de haut enseignement que doit créer la nation est nécessairement restreinte, il le faut. La liberté de l'enseignement supérieur viendra suppléer des institutions que mille motifs sérieux défendent de multiplier au-delà d'une limite assez étroite. Pour qu'il soit possible de produire des résultats dont tous nous sentons le besoin, il est essentiel que les hommes compétents aient toujours et partout le droit d'ouvrir des cours scientifiques. Aujourd'hui, il faut des autorisations qui ne se refusent jamais à Paris, mais que, dans les villes de moindre importance, viennent empêcher tous les jours ces petites rivalités, ces jalousies misérables dont un romancier fécond a si parfaitement

décrit les effets : on ne veut pas, ou on ne peut pas ; et il ne faut point permettre qu'une autre intelligence plus active, plus jeune, plus dévouée, arrive pour éclipser la réputation que vous assurent vos coteries.

Le Congrès médical, à Paris, s'est vivement préoccupé de cette question importante que la politique, par bonheur, n'a point encore agitée.

En conséquence, ajoute M. Banet, je propose à notre section de suivre l'exemple que nous a donné une réunion brillante et distinguée, et d'adopter la résolution suivante.

La première et la sixième sections demandent que le Congrès scientifique de France transmette à M. le ministre de l'instruction publique, le vœu ainsi formulé :

1° Les membres, les associés et les correspondants de l'Institut national, les membres des académies et sociétés savantes autorisées par le gouvernement, les docteurs et licenciés des facultés des sciences pourront toujours ouvrir des cours publics, dès qu'ils auront seulement produit auprès de l'autorité locale et compétente leurs titres ou diplômes.

2° Lorsque les cours scientifiques seront en outre gratuits, on ne pourra être assujéti à aucune redevance fiscale.

3° Les salles des cours, gratuits ou non, restent assimilées aux lieux publics, quant à ce qui concerne la répression des actes, des discours contraires aux lois ou aux réglemens de police générale.

M. BANET appuie la proposition ; elle est adoptée par la 4^o et la 6^o sections.

M. DE JESSÉ-CHARLEVAL annonce que des meulières analogues aux silex caverneux des terrains tertiaires parisiens ont été découvertes dans les environs de la ville d'Aix, et que des meules nombreuses, extraites de cette roche, sont aujourd'hui en activité.

M. le marquis PETRUCCI lit un mémoire sur les blocs erratiques. L'hypothèse proposée par ce savant, pour expliquer leur transport, ne paraît pas pouvoir être adoptée.

M. BARTHÉLEMY donne la description suivante d'une espèce fossile du genre *carabus*, trouvée dans les gypses d'Aix, et qu'il dédie au savant paléontologue genevois, M. Agassiz.

Carabe d'Agassiz (Carabus Agassizi.)

(BARTHELEMY.)

Mas; niger; Carabi cœlali magnitudine rugisque congener; Labro producto; Capite thoraceque punctis minutissimis impressis; Striis longitudinalibus vix perspicuis, ad basim valdius distinctis; extus punctis rugosis, rugis latioribus, in series transversas dispositis medio instructis.

Fossilis in gypso sedimentationis prope locum Aquemsem, ostiarum Rhodani.

Mâle; noir; congénère du Carabe ciselé (*Carabus cœlatus*) par sa taille et ses rugosités; Labre avancé; tête et thorax très finement ponctués; Elytres à sillons longitudinaux peu visibles, plus distincts à la base, marquées sur les parties externes de point rugueux et, au milieu, de rugosités dilatées, disposées en séries transverses.

Fossile dans le gypse sédimentaire des environs d'Aix, département des Bouches-du-Rhône.

(De la collection du Muséum de Marseille.)

COMMENTAIRE.

Cet insecte, unique jusqu'à ce jour dans les trouvailles des anciennes plâtrières d'Aix, très précieux parmi les nombreuses espèces d'ordres divers provenant des fouilles les plus récentes, est un vrai *Carabe* si ce n'est un *Procruste*. Or, la seule différence qui existe entre ces deux genres consiste dans la trilobation ou la bilobation de la lèvre supérieure. L'existence d'une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton est un autre caractère qui, joint au premier, constitue, pour le genre, une bonne valeur d'appréciation.

Ces caractères manquent, il est vrai, dans notre sujet fossile: tout au moins ils n'y sont point apparents. Peut-être ont-ils existé; dans ce cas, ils auraient disparu au milieu même du phénomène de la fossilisation, et nous aurions sous les yeux un vrai *Procruste*; ou bien ils sont entièrement négatifs, et dans ce cas, notre diagnostic a porté juste.

Quoi qu'il en soit de cet insecte, il appartient évidemment à la tribu des *Procerites*, qui comprend les genres *Tefflus*, *Procerus*, *Procrustes*, *Carabus* et *Calosoma*.

Le *Tefflus* africain est bien distinct et nous devons l'abandonner dans la comparaison. Les *Procerus* d'Europe et d'Asie se distinguent par leur coupe générale, et les *Calosoma* d'Europe, d'Afrique et d'Amérique sont suffisamment caractérisés par la brièveté de la tête et du thorax. Nous n'avons rien à leur emprunter dans l'intérêt de notre description.

Restent donc les genres *Procrustes* et *Carabus*. Nous avons dit plus haut ce qui nous a décidé à opter pour ce genre. Nous ajouterons les considérations ci-après :

C'est un *Carabus* par le nombre des articles des antennes. Cet organe, très visible, est filiforme. Les 2° et 4° articles, cylindriques, oblongs, étant toujours les plus courts, tandis que les autres sont égaux entre eux.

C'est un *Carabus*, par les palpes toujours assez grands, dont le dernier est plus ou moins sécuriforme. La paire de palpes la plus forte, celle qui est annexe des maxillaires est très apparente. Le palpe labial gauche et la mandibule du même côté, quoique moins bien marqués, sont cependant saisissables sur notre empreinte.

La couleur de cet insecte est noire ; c'était celle du *Carabus* vivant ; tout l'annonce en effet, et j'en juge aussi par opposition avec ce que j'ai pu remarquer sur une *Chrysomeline* fossile, de la même provenance, dont les élytres sont encore dorées, ainsi que cela se voit sur la plupart des espèces vivantes qui forment ce groupe intéressant d'insectes coléoptères.

C'est un mâle, puisque les quatre premiers articles des tarsi antérieurs sont dilatés.

L'examen à la loupe fait voir de fines impressions sur la tête et le thorax, parties qui d'ailleurs ne sont pas très bien conservées.

L'élytre unique, l'élytre gauche, offre les caractères suivants : sillons longitudinaux à peine visibles dans l'ensemble, plus apparents à la base. Bords externes revêtus de granulations rugueuses, aplaties, qui vont se dilatant à mesure qu'elles se rapprochent de la partie médiane et sont distribuées en séries transverses. Sous ce rapport, il semble devoir appartenir à la première division du genre *Carabus*, dont voici les caractères :

Elytres couvertes de points irréguliers sans Stries distinctes.

Le *Carabus Cœlatus* en est le type seul et unique.

Sur la plaque gypseuse où l'impression de l'insecte a eu lieu, notre *Carabus* est représenté les antennes dirigées en avant, les pattes antérieures suivent la même direction, celle du côté droit chevauche sur l'antenne du même côté ; la patte droite, moins développée, atteint à peine, dans son prolongement, la hauteur du labre ; l'élytre droite n'est indiquée que par un sédiment noirâtre lequel en dessine les contours, il en est de même pour la partie dorsale opposée à l'abdomen laissée à découvert par l'expansion latérale des élytres, sur laquelle aucun segment ou vestige d'articulation n'a été conservé. La seconde paire de pattes n'est constatée que par l'existence de la patte de cette série du côté droit. Celles de la troisième

paire manquent complètement. Il est inutile de rappeler que le corps des *Carabus* est aptère.

Ce *Carabe* mesure quatre centimètres de l'extrémité des palpes à celle du dernier anneau de l'abdomen, deux centimètres et demi du point d'insertion de l'élytre dans son condyle, à l'extrémité en pointe de celle-ci ; le corps, dans sa plus grande largeur, n'a pas au-delà d'un centimètre ; le développement des antennes, à partir de l'article basilaire jusqu'à l'article extrême, est d'un centimètre et demi ; le palpe maxillaire a deux millimètres de la base à l'articulation coude, et deux millimètres encore jusqu'au dernier article tronqué en hache. Le premier article des pattes de la première paire représentant la cuisse a sept millimètres ; le deuxième, ou la jambe, cinq millimètres ; le troisième, ou le tarse, y compris les crochets terminaux, six millimètres.

Nous avons dédié cet insecte remarquable, le plus grand de l'ordre des Coléoptères dans la formation du terrain à gypse d'Aix, à M. le professeur Agassiz, le premier de nos zoologues paléontologistes, et nous avons désiré que cet hommage adressé au savant citoyen de Neufchatel, reçut son éclat le plus grand de la solennité du Congrès scientifique de France.

M. MATHERON a la parole sur la 11^e question du programme de la section des sciences naturelles : *à quel étage des terrains tertiaires doivent être rapportées la formation à lignite de Fuveau et la formation à gypse d'Aix ?* M. Matheron fait connaître comment s'est produite la formation à lignite des terrains tertiaires de la Provence et ils'attache en particulier à décrire celui du bassin des Bouches-du-Rhône des environs de Fuveau. D'après ce géologue le terrain à lignite dont il s'agit, doit être rapporté à une formation spéciale qui correspond aux formations de l'argile plastique et du calcaire grossier des bassins océaniques et principalement du bassin parisien. Cette position est déduite par M. Matheron de la position qu'occupe ce terrain entre deux horizons géognostiques bien connues : la craie sur laquelle il repose, et le terrain à gypse d'Aix, parallèle et contemporain du gypse de Paris, dont il est recouvert. Il résulterait donc de ce parallélisme entre le terrain de Fuveau en les deux formations du bassin parisien, situées sous le gypse de Montmartre, que tandis que des dépôts marins s'effectuaient

dans le bassin parisien, la partie de la terre où sont aujourd'hui les départements des Bouches-du-Rhône et du Var, présentait un immense lac d'eau douce dans lequel se sont effectués des dépôts très puissants et dans les eaux duquel des générations entières se sont succédées. M. Matheron cite un grand nombre d'espèces de coquilles qui sont propres à ce terrain ; il signale aussi des reptiles sauriens de grande taille, appartenant au genre crocodile et à un genre qui lui paraît nouveau.

Mais ce que M. Matheron signale de plus remarquable, au sujet de cet intéressant terrain, ce sont les caractères qu'il présente vers sa base à son point de contact avec la craie. Il existe là, immédiatement au-dessus de couches évidemment crétacées et en stratifications concordantes avec elles, des couches qui ne renferment que des coquilles marines auxquelles succèdent des coquilles qui ont dû vivre dans des eaux saumâtres du estuaire. A ces dernières coquilles succèdent des coquilles fluviatiles proprement dites qui persistent jusqu'au dernier étage de la formation. Pour expliquer la curieuse particularité de ces couches marines de la base, M. Matheron fait intervenir l'action d'un soulèvement qui aurait séparé de la mer une certaine masse d'eau salée qui se mêlant plus tard avec les eaux douces d'un grand courant naturel, seraient devenues saumâtres. Plus tard, enfin, les eaux auraient perdu toute leur salure, par l'action incessante de ce courant d'eau douce. De nos jours, des phénomènes de ce genre tendent à se produire.

M. Matheron annonce qu'il s'occupe d'une manière toute particulière de l'étude de la base de ce terrain, et que le grand nombre de faits qu'il a déjà observés lui permettent de penser que contrairement à l'opinion généralement admise, il existe, en effet, sur divers points et en particulier en Provence, un véritable passage entre les terrains de craie et la base des terrains tertiaires.

M. Matheron a ensuite la parole sur la 12^e question : *établir les caractères du terrain tertiaire marin de la Provence et faire la comparaison de ce terrain avec ceux des bassins océaniques et avec les marnes subapennines.* Suivant

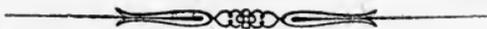
ce géologue le terrain tertiaire marin de la Provence ne présente rien qui puisse être comparé aux calcaires marins inférieurs du bassin parisien. Il signale divers faits qui démontrent jusqu'à l'évidence que la molasse coquillière de la Provence, est toujours supérieure au terrain à gypse d'Aix avec lequel elle se trouve sur quelques points en stratifications discordantes. Il donne les caractères principaux de ce terrain et en décrit les trois étages qu'on y rencontre. Au sommet, calcaire moëllon ; au-dessous de celui-ci, marnes plus ou moins argileuses, enfin sur quelques points au-dessous de ces marnes, une autre assise de calcaire.

Arrivant à la comparaison de ce terrain avec ceux d'Italie, M. Matheron cite un grand nombre d'espèces fossiles qui sont communes à ce terrain et à ceux d'Italie et des environs de Bordeaux. Pour lui, les marnes de cette molasse occupent exactement la même position que les marnes subapennines. Il cite, au contraire, des espèces qui sont propres à chaque contrée.

Avant de clore la séance, M. le Président remercie MM. les savants étrangers du concours bienveillant qu'ils ont prêté au Congrès, et il ajoute que la ville de Marseille conservera un précieux souvenir de leur passage dans ses murs.

M. BANET remercie M. le Président au nom des savants étrangers.

La séance est levée.



DEUXIÈME SECTION.

AGRICULTURE, INDUSTRIE ET COMMERCE.

Séance du 2 Septembre.

La deuxième section du Congrès scientifique de France, ayant pour objet l'agriculture, l'industrie et le commerce, s'est réunie à neuf heures dans le local qui lui avait été destiné, sous la Présidence provisoire de M. le docteur P.-M. Roux, Secrétaire-général du Congrès.

L'assemblée ayant été formée, elle s'est immédiatement occupée de la nomination de son Président et de ses Vice-présidents.

D'après le résultat du scrutin, M. Guérin-Ménéville a été proclamé Président de la section, M. Taylor premier vice-président, M. Plauche second vice-président, M. Vallet troisième vice-président, et M. le baron de Rivière quatrième vice-président.

Après le dépouillement du scrutin, MM. les membres du bureau ont occupé leurs places respectives. M. Vallet, vice-président, a présidé l'assemblée en absence de M. le président.

M. Plauche, nommé vice-président, laissant vacante la place de secrétaire, M. le docteur Robert neveu a été appelé pour le remplacer. Le bureau s'est ensuite complété en chargeant M. Amphoux de Belleval de remplir aussi les fonctions de secrétaire.

M. le président a lu les questions proposées par le

programme pour la section d'agriculture, d'industrie et de commerce, et sur lesquelles se sont fait inscrire :

Sur la seconde partie de la première question, M. de Caumont.

Sur la seconde question, MM. Rajade, Eugène Robert, Negrel.

Sur la cinquième, MM. Rajade, Deleuil.

Sur la sixième, MM. de Caumont, Clastrier, Amphoux de Belleval.

Sur la septième, M. Vallet.

Sur la huitième, M. Obry de la Rochette.

Sur la neuvième, M. Deleuil.

Sur la treizième, M. Obry de la Rochette.

Sur la quinzième, MM. Rajade, Amphoux de Belleval.

Sur la seizième, MM. Rajade, Amphoux de Belleval.

Sur la dix-septième, M. Angelo Goldaniga.

Sur la dix-huitième, MM. de Caumont, Taylor, docteur Robert, neveu.

Sur la vingt-deuxième, MM. Rajade, Obry de la Rochette.

Sur la vingt-troisième, MM. Rajade, Obry de la Rochette.

Sur la vingt-sixième, M. Taylor.

Après la lecture de toutes les questions, faite par M. le Président, et l'inscription des membres de la section pour parler sur ces divers sujets, la séance a été levée.

Séance du 3 Septembre.

Présidence de M. GUÉRIN - MÉNEVILLE.

M. Robert neveu, Secrétaire.

A l'ouverture de la séance, M. le Président remercie la section de l'honneur qu'elle lui a fait de l'appeler à la présider ; honneur qu'il reporte tout entier à la Société royale et centrale d'agriculture dont il est le représentant.

On passe ensuite à la lecture de la correspondance.

M. le baron de RIVIÈRE s'excuse sur ses nombreuses occupations, de n'avoir pu se rendre encore au Congrès scientifique, auquel il a été invité par M. le Secrétaire-général du Congrès. Il adresse en même temps un certain nombre de brochures sur divers sujets d'agriculture, surtout sur les irrigations dans le delta du Rhône, la culture du riz dans la même contrée, sur les avantages des colonies agricoles, etc. Ces ouvrages seront déposés à la bibliothèque du Congrès, selon le vœu manifesté par M. le baron de Rivière.

M. TOURRÈS s'excuse également du retard qu'il a mis à donner son adhésion à la quatorzième session du Congrès scientifique, et prie M. le Secrétaire-général, en le comprenant parmi les adhérents, d'y comprendre aussi MM. Rambeaud, docteur médecin, et A. Boé, chef d'institution à Montpezat. Il envoie au Congrès une notice sur le reboisement, qui sera lue lorsque la section s'occupera de cette question du programme. Il parle d'une entière réussite de vignes venues de semis, qui ont produit cette année de très beaux fruits. Il émet l'opinion que la reproduction des végétaux par les semis, donne seule des arbres sains et exempts de maladies.

M. le Président donne la parole à M. LAGET, qui fixe l'attention de l'assemblée sur les échanges internationaux dont il est grandement question dans ce moment. Vainement faciliterait-on, dit-il, les échanges internationaux, le progrès resterait infécond sans les échanges entre particuliers. L'organisation de ces échanges seule peut donner de la vie à l'idée élémentaire. Ce mode d'échange intérieur fait la matière de leçons publiques et gratuites, auxquelles assistent, non-seulement des ouvriers, mais encore des hommes haut placés par leurs connaissances. Il se propose de publier ces leçons et d'exposer dans le même ouvrage les moyens qu'il croit efficaces, pour mettre ce système d'échange en pratique; il prouvera en outre, contre certains aristarques, dit-il, que le système des échanges est en harmonie avec notre civilisation.

M. DE CAUMONT, Président du Congrès, a la parole sur la seconde partie de la 1^{re} question, ainsi conçue : *Que faut-il faire pour donner aux statistiques agricole, industrielle*

et commerciale toute l'exactitude désirable? M. de Caumont soutient que pour donner aux statistiques agricole, industrielle et commerciale toute l'exactitude désirable, il faut contrôler les documents recueillis au moyen *d'enquêtes nombreuses faites sur les lieux mêmes*. Voici ce qu'il a fait à ce sujet depuis douze ans; comme directeur de l'Association normande : il a convoqué successivement, dans les différents cantons, les notabilités agricoles et même les simples agriculteurs. Là, devant une assemblée qui parfois a été de trois cents personnes, des questions, arrêtées à l'avance, ont été posées, les réponses faites, recueillies, comparées à celles que l'on possédait, discutées s'il y avait lieu et élucidées par toutes les questions incidentes que peut poser un président. Il fait remarquer qu'il faut, de la part des hommes qui se chargent de rédiger cette enquête, non-seulement des connaissances spéciales, mais un grand dévouement à l'œuvre, pour se transporter ainsi sur différents points et y provoquer à l'avance le concours de tous les hommes capables de donner de bons renseignements. Nous avons encore fait, ajoute M. de Caumont, de ces grandes réunions une sorte d'enseignement, en apprenant aux hommes qui sont venus à notre appel, à tirer de la comparaison des faits, des conséquences que leur esprit n'avait pas toujours prévues.

Les questions qui sont l'objet de l'enquête sont imprimées et adressées, deux mois à l'avance, dans toutes les parties du canton; quand le canton où doit avoir lieu l'enquête renferme plusieurs régions agricoles, on a soin de faire imprimer les questions sur des papiers de couleurs différentes. Ces questions ainsi diversifiées, les réponses auxquelles elles donnent lieu, sont plus faciles à classer et à comparer. M. de Caumont soumet à la section des modèles de ces questions imprimées ainsi sur papiers coloriés; les questions ne prennent que la moitié de la partie gauche de la page, de manière que la réponse puisse être mise vis-à-vis.

Toutes les réponses faites par des hommes soumis aux mêmes conditions de sol, sont rangées dans le même portefeuille, et quand l'enquête orale vient à s'ouvrir, celui qui la dirige possède déjà des notions très étendues sur les usages

agricoles et les productions de la contrée. Il faut par des questions nouvelles élucider ce qui n'est pas suffisamment indiqué dans les enquêtes écrites, contrôler ce qui a été affirmé dans les réponses, établir entre le *maximum* et le *minimum* des tempéraments, des moyennes ; en un mot, obtenir des résultats les plus rapprochés pour arriver à la vérité.

Ces enquêtes orales, combinées avec les enquêtes écrites, comme moyen de contrôler celles-ci, sont une chose excellente.

M. de Caumont propose au Congrès d'avoir recours à ce moyen pour parvenir à l'obtention d'une bonne statistique agricole, industrielle et commerciale.

Après cette communication importante, M. VALLET est d'avis d'en faire un résumé pour le transmettre au Congrès en séance générale, afin qu'il donne son approbation et qu'on puisse atteindre le but proposé par M. de Caumont. La section propose de nommer une commission pour faire ce résumé, et M. le président la compose de M. Vallet, vice-président, et de MM. Robert et Amphoux de Belleval, secrétaires.

M. Julien, de Paris, ayant soumis à la commission permanente du Congrès la question suivante qu'elle a approuvée, la 2^e section décide que M. Julien parlera sur cette question lorsque celles du programme seront épuisées.

L'institution des crèches, établie à Paris et dans quelques autres villes, ne pourrait-elle pas être utilement importée à Marseille, sous les auspices du Congrès, et ne pourrait-elle pas apporter une grande amélioration dans les conditions des familles ouvrières et laborieuses ?

M. RAJADE a la parole sur cette question (1a 2^{me}) :

Quelles sont les principales améliorations que réclame l'Agriculture en France ? Quelles sont celles réclamées par les départements méridionaux ?

Il n'y a guère en France, dit M. Rajade, que quatre provinces où l'Agriculture ait fait réellement quelques progrès.

Si dans les départements méridionaux, le sol n'est pas aussi productif qu'il pourrait l'être, c'est que l'on y tolère trop la vaine-pâture, et que, par suite de l'émigration de la majeure

partie de l'espèce masculine, bien des terrains sont dévastés.

Si toutes les localités étaient cultivées convenablement, elles rendraient assez, même dans les mauvaises années de récoltes, pour les besoins d'un tiers de la population en France, en sus des revenus actuels. Ainsi la Camargue, qui contient 245,000 hectares de terrain, y compris les salins, les dunes, les paluns et les étangs, a à peine de 30 à 40 mille hectares en mauvaise culture; le reste est en friche. Il en est à peu près de même des plateaux entre les Pyrénées et les Basses-Alpés. Il n'est pourtant pas de localités plus propices aux grandes cultures.

Évidemment les bras manquent, la main-d'œuvre est hors de prix, etc.

En attendant le reboisement et l'endiguement des cours d'eaux, établir des barrages pour mettre d'immenses surfaces à l'abri d'inondations; emménager les paluns, appelés à rendre d'importants services pour l'élevage des grandes espèces d'animaux; procurer des facilités aux cultivateurs quant aux capitaux que réclame l'Agriculture; favoriser la venue des moissonneurs du Nord, à peu de frais, pour importer l'exercice de la sape, instrument bien préférable à tous les autres engins; établir assez de fermes-modèles, etc., telles sont les améliorations proposées par M. Rajade.

M. Eugène Robert, inscrit pour prendre la parole sur la même question, n'ayant pu se rendre encore au Congrès, le bureau décide qu'il sera admis plus tard à parler sur ce sujet.

M. NÉGREL-FÉRAUD, inscrit pour parler sur la même question, lit une notice sur la culture du pistachier en Provence. Il s'élève d'abord sur l'opinion générale qu'on a à Paris que le pistachier est un arbre exotique, tandis que la culture de cet arbre est généralement connue dans tout le midi de la France. L'extension de cette culture serait d'autant plus utile, dit-il, que le pistachier croît et fructifie dans les terrains qui ne sont point ou que très peu utilisés. Il annonce que cet arbre se rencontre à l'état sauvage dans nos forêts, croissant dans les fissures des rochers et dans

les terrains les plus maigres. Le térébinthe, qui est cet arbre, végète avec une vigueur qui défie la rigueur des saisons. Quelques propriétaires, dont les travaux sont à peu près ignorés, sont parvenus à se créer par la greffe du pistachier sur le térébinthe un revenu bien supérieur à celui qu'ils pouvaient espérer de tout autre arbre, dans un bon terrain. D'autres propriétaires ont renoncé à sa culture par les difficultés qu'offre la greffe sur le térébinthe. Si l'on fait cette opération, à l'époque où l'on greffe les autres arbres, la sève est alors tellement abondante, que le germe en est, pour ainsi dire, asphyxié. M. Négrel propose d'essayer des greffes pendant toute l'année, pour se convaincre qu'il est une époque où selon la nature du sol et l'exposition, la sève étant moins active, on pourrait obtenir des résultats plus favorables. Des propriétaires de Roquevaire et de Marseille ont pu par ce moyen se procurer un revenu considérable sur un terrain propre seulement à nourrir des pins, etc. Pour faciliter la fécondation des fleurs femelles du pistachier, qui, selon le vent, ne se fait pas bien quelquefois, M. Négrel propose de planter un pistachier mâle à chacun des points cardinaux d'une plantation, afin que chaque espèce de vent puisse porter le pollen sur les fleurs femelles. Cette culture, très utile dans les terrains secs, rocailleux et de qualité inférieure, qui pourrait remplacer avantageusement la culture si chanceuse de l'amandier, celle de l'olivier, ne réussirait pas dans un bon terrain, parce que l'humidité ferait toujours périr le pistachier.

Après cette lecture intéressante, M. GUÉRIN - MÉNEVILLE proteste contre ce qu'a dit M. Négrel au sujet des Parisiens, et il proteste avec d'autant plus de raison, qu'il n'est pas de Paris, quoiqu'il habite cette ville; il dit que les Parisiens bien loin de repousser les lumières que peuvent leur fournir les habitants de l'intérieur de la France, ils les provoquent, et que s'ils ne connaissent pas ce qui se fait dans les départements, c'est que souvent les Savants et les Sociétés ne leur envoient pas leurs travaux.

M. NÉGREL répond que, pour ce qu'il a dit au sujet des Parisiens sur la question actuelle, il n'a consulté que les

ouvrages de Paris qui traitent du pistachier, et qu'il n'a voulu attacher aucun blâme sur les vrais Savants qui cherchent les connaissances partout où elles sont.

M. PLAUCHE dit que le défaut d'incriminer les Parisiens et les Savants est assez ordinaire et qu'il n'a pas échappé même à des hommes très haut placés, tels que M. de Dombaslé.

M. BERTHELOT sait depuis longtemps que le pistachier est cultivé en Provence ; que ses fruits sont vendus frais aux marchés de Marseille ; que cette connaissance était partagée par un savant botaniste de Paris, avec lequel il voyageait, il y a sept ou huit ans.

M. VALLET pense avec raison que la critique fait perdre de vue l'objet qui fait le sujet du travail de M. Négrel ; il croit que ce serait une importante amélioration pour quelques cantons de la Provence méridionale, d'établir la greffe du pistachier sur le térébinthe et que l'agriculture y gagnerait beaucoup.

M. NÉGREL raconte que l'un de ses parents à Roquevaire, se livre à la culture du pistachier et offre de faire visiter ses plantations aux membres du Congrès qui le désireraient. Ce parent pourrait leur faire connaître la manière la plus utile de greffer le pistachier sur le térébinthe, arbre très vivace qui ne souffre pas de plusieurs greffes infructueuses.

M. BERTHELOT au sujet de la fécondation du pistachier, pense qu'on pourrait avoir recours à la fécondation artificielle, comme on le pratique dans le Levant au sujet du dattier.

M. le Président est d'avis que la fécondation naturelle est beaucoup favorisée par les insectes, tels que les abeilles qui portent le pollen sur les fleurs femelles.

M. CLASTRIER n'est pas partisan de la greffe pour propager les bonnes espèces de fruits. Il propose une espèce de marcotte pour obtenir cette propagation.

M. GUÉRIN dit que la voie des semis est l'un des meilleurs moyens de multiplier le pistachier ; que la pistache est une graine qui partage à un très haut degré la faculté germinatoire ; qu'il en a semé qui avaient 3 ans et qu'elles ont très bien germé.

M. ROBERT NEVEU ajoute qu'il existe dans le terroir de Marseille, un grand nombre de pistachiers venus de semis ; qu'il a vu, il y a huit ou neuf ans, au quartier de Séon-St.-Henri, un verger de pistachiers qui reconnaissaient une pareille origine et qui avaient été semés sur la place où ils devaient se développer afin que la transplantation ne retardât pas leur croissance. Ces pistachiers qui se trouvaient dans un terrain sec et aride, nouvellement effrondré, puisqu'il avait été planté en vignes, paraissaient doués d'une belle végétation.

Personne n'étant inscrit pour parler sur la 3^{me} et la 4^{me} questions, M. le Président donne la parole à M. Rajade sur la 5^{me} question conçue en ces termes :

Quels progrès l'agriculture a-t-elle fait depuis 15 ans dans le département des Bouches-du-Rhône ? Qu'elle est la valeur relative des assolements suivis dans ce département ? N'est-il pas profitable de varier les assolements au bout d'un temps donné ? Raconter avec soin les expériences qui ont été faites jusqu'ici sur la rotation des cultures.

M. RAJADE dit que la plupart des terres restent en friche dans le département des Bouches-du-Rhône faute de subsides par les cultivateurs ; que le système de rotation doit être uniforme ; qu'il faut varier les assolements ; qu'on ne doit jamais laisser de jachères ; qu'on a fait des risières avec succès dans la basse Camargue. Il donne son système d'assolement et dit que sur les salines qu'il a mis en culture, il a été obligé de répandre, en guise de fumier, des roseaux et des joncs sur lesquels s'attache le sel, au moyen de quoi les semences en sont préservées. Il assure que les assolements dans la grande culture, ne sont pas possibles dans l'état actuel de l'agriculture du département.

M. PLAUCHE combat cette dernière assertion. Il prétend que la charrue-Dombasle a produit de très grands résultats ; que par le moyen de cette charrue on a l'avantage de faire avec quatre colliers un défoncement qu'on n'obtiendrait jamais avec huit colliers en se servant des charrues du pays ; que c'est là une immense amélioration dans notre pays surtout où les attelages coûtent beaucoup par rapport à la rareté et à la cherté des fourrages ; que les assolements doivent être différents selon la nature du sol, le climat, etc.

M. RAJADE croit que si l'on manque de fourrages, c'est parce qu'on n'a pas introduit des plantes du Nord, d'un grand produit.

M. DELEUIL pense que, grâce aux annales provençales d'agriculture publiées sous la direction de M. Plauche, on ne peut se refuser à admettre que l'Agriculture a fait de grands progrès dans le département des Bouches-du-Rhône; que ces progrès sont également dûs, surtout dans l'arrondissement d'Aix, au concours de la ferme modèle de la Montaurone, à l'Académie des Sciences, Agriculture, etc., d'Aix. Il dit que le second arrondissement est très remarquable par le perfectionnement des procédés de culture. Il cite Lafare pour les labours, Coudoux pour la taille des oliviers, Marignane pour la taille de la vigne.

L'heure étant avancée, M. le Président lève la séance.

Séance du 4 Septembre.

Présidence de M. GUÉRIN-MÉNEVILLE.

M. Amphoux de Belleval, Secrétaire.

Immédiatement après la lecture du procès-verbal, M. le baron de RIVIÈRE demande la parole pour rectifier l'opinion de M. Rajade, sur la nécessité où l'on se trouve en Camargue de couvrir de plantes marécageuses, les terresensemencées, pour échapper aux influences salines du sol pendant les chaleurs de l'été, et pour expliquer le phénomène de la capillarité. Il dit qu'il faut quatre fortes charretées à trois colliers pour couvrir un hectare de surface, et que cette pratique générale dans tout le Delta, produit le double effet de garantir les semences de l'influence désastreuse des variations si promptes de température de ce climat et d'empêcher l'ascension du sel par l'effet si connu de la capillarité des couches inférieures à la surface où son acreté détruirait

toute végétation ; que bien loin de s'impregner du sel ascendant, et par là d'être plus tard nuisibles à la végétation, si elles en sont enlevées, ces plantes marécageuses sont pour les cultures subséquentes, un excellent amendement, car elles désagrègent et rendent plus meuble la terre trop compacte de ces contrées. Il emploie également ce mode de couverture sur ses vignes infectées du chiendent, et point du tout salantes, le chiendent ne pouvant supporter la privation absolue de la lumière.

M. BERTHELOT demande la parole pour ajouter quelques mots sur la question de la culture du pistachier, qui a été traitée à la séance précédente. Il fait observer à ce sujet que M. Négrel semble avoir confondu deux espèces entièrement distinctes, savoir : le pistachier d'Orient, ou *pistacia vera* des botanistes, et le lentisque ou *pistacia lentiscus*. Il ne désapprouve pas l'idée de greffer cette première espèce sur la seconde, et pense même que par la réussite de cette opération on pourrait utiliser une plante très répandue dans la région maritime de la Provence et qui croît d'ordinaire sur des rochers stériles ou dans des terres incultes. Mais, ayant égard aux observations qui ont été faites sur les difficultés que présente la greffe du pistachier sur le lentisque, il appelle l'attention des agriculteurs sur une opération beaucoup plus simple, et dont les résultats pourraient être plus avantageux. Elle consisterait à greffer le pistachier *franc sur franc*, c'est-à-dire sur la même essence. Le pistachier, dit-il, est un arbuste *dioïque*, dont les fleurs mâles sont séparées des fleurs femelles, et portées sur des pieds distincts. La fécondation ne s'opérant qu'à distance et se trouvant souvent contrariée par les vents ou par d'autres circonstances atmosphériques, il y aurait un avantage réel d'opérer la greffe du pistachier mâle sur le pistachier femelle, et *vice versa*. Par cette simple opération, l'agriculteur viendrait en aide à la nature, dans son œuvre admirable de reproduction ; il transformerait tout-à-coup un végétal *dioïque* en un arbuste *monoïque*, puisqu'on obtiendrait par l'effet de la greffe, des rameaux à fleurs mâles, et d'autres à fleurs femelles, sur un même pied. La fécondation serait donc assurée

et la réussite de l'opération d'autant plus certaine qu'elle aurait eu lieu sur une essence de même nature.

Les principes d'organographie végétale sur lesquels se fonde l'ingénieuse méthode proposée par M. Berthelot, sont pris en considération.

M. de RIVIÈRE croit utile de nommer le pistachier *therebinthus* qui se rapproche davantage du *vera* que le *lentiscus*. Il lui semble en avoir fait l'observation. Le thérebinthe est très commun dans le Midi.

M. QUENIN ajoute que la pratique lui a fait remarquer que la greffe à écusson était la seule qui lui eût le plus souvent réussi parmi les nombreuses greffes qu'il a tentées.

M. VALLET expose ensuite que pour parer au mouvement si énergique de la sève dans cet arbre, et qui rend si difficile la reprise de la greffe, il serait peut-être convenable de laisser dessécher pendant quelques jours le bouton à fruits, pour qu'il eût plus de disposition à absorber la sève exubérante, et la rendre moins impétueuse et plus maniable à l'art. Il livre cette observation aux essais de la pratique (1).

(1) M. le docteur Robert neveu nous a remis plus tard quelques remarques que lui a suggérées la pratique de M. Vallet. Elles font le sujet d'une note qui nous a paru devoir trouver ici sa place :

M. le docteur Robert neveu croit qu'en adoptant la pratique proposée par M. Vallet, de laisser dessécher le bouton sur lequel repose l'espoir de la greffe, on n'obtiendrait pas le but désiré ; que les vaisseaux seveux de ce bouton attaché seulement à un peu d'écorce, soit qu'on veuille greffer à l'écusson ou en flûte, seraient bientôt détruits ; que non seulement, ils n'acquerraient pas plus d'aptitude à absorber la sève exubérante du sujet sur lequel ils auraient été placés, mais qu'ils la perdraient entièrement ; qu'il importe surtout de conserver dans toute sa fraîcheur l'écorce et le bouton qu'elle supporte et qui est le germe de l'arbre qu'on veut propager. C'est l'exubérance de la sève du sujet qu'on se propose de greffer, qu'il faut chercher à modérer. Eh bien ! il y a deux moyens qui sont également certains et sanctionnés par l'expérience. Chacun sait que lorsqu'on greffe un arbre, on doit retrancher les branches et les rameaux à la partie inférieure desquels on place la greffe. Au lieu de faire ce retranchement en même temps que la greffe, il s'agit de l'opérer deux ou trois jours auparavant. Comme il est reconnu en physiologie végétale, que toute mutilation arrête ou diminue la végétation et la circulation de la sève dans l'arbre qui l'a soufferte, l'exubérance de la sève sera diminuée par cette opération et elle n'empêchera plus la reprise de la greffe qu'on fera deux ou trois jours après. On a recours avec succès à

M. le Président lit ensuite une proposition faite par M. l'abbé Raymond, chanoine et docteur en théologie, relative à l'élagage du mûrier, et il invite les membres de la section à en solliciter la discussion après la série des questions soumises à leur examen, auprès de la réunion générale du Congrès. Cette invitation est unanimement admise.

Puis, M. le Président présente un mémoire de M. Bompar,

ce procédé, pour greffer, au mois de juillet, le mûrier qui est très riche en sève.

L'autre moyen consiste à ne greffer que lorsque les premiers effets de l'impétueuse végétation du printemps se sont en quelque sorte épuisés. Le succès est alors assuré pour les arbres dont la sève est très abondante et voici dans quelle circonstance, dit M. Robert, je l'ai vu mettre en usage. J'avais à faire greffer dans un domaine que je possède à Valensole, dép. des Basses-Alpes, une très belle vigne dont le cepage était de mauvaise qualité. J'en chargeai un paysan de Manosque, très expert dans l'art de greffer la vigne, à un prix commun de cinq centimes la souche, à condition que je ne paierais que les greffes qui réussiraient. Pour obtenir le résultat que nous désirions, il fit couper des sarments à l'époque ordinaire où l'on taille la vigne, les fit réunir en fagots et recouvrir de terre fraîche de jardin, jusqu'à leur extrémité supérieure qui restait exposée à l'air. Par ce moyen ces sarments se conservèrent frais et sans végétation. Ce ne fut qu'au commencement du mois de mai, lorsque la vigne qui devait être greffée avait déjà poussé de longs bourgeons et s'était couverte de verdure, que mon greffeur se décida à commencer l'opération. Elle réussit parfaitement, parce qu'alors la sève qui est si abondante dans la vigne avant qu'elle commence sa première végétation du printemps, est déjà en partie épuisée, et que son exubérance ne peut pas nuire à la greffe.

On peut encore éviter les effets de cette exubérance de la sève, en greffant les arbres chez lesquels elle est à craindre, avant les premiers mouvements de la sève du printemps, où en pratiquant à la fin d'août la greffe à œil dormant, parce qu'alors la sève extrêmement ralentie, suffit néanmoins encore pour assurer la reprise de la greffe qui ne pousse qu'au printemps suivant.

Ces différentes méthodes de greffer peuvent être avantageusement appliquées, quant à l'époque, surtout, où elles sont faites, à la greffe du pistachier sur le thérébinthe, sans qu'on ait besoin de tâtonnements pour connaître le moment le plus opportun pour assurer la reprise de la greffe que contrarie l'exubérance de la sève. Ainsi, si on veut greffer aux mois de juin ou de juillet sur des pousses de l'année, soit en flûte, soit à l'écusson, il faut couper ces jeunes branches deux ou trois jours avant l'opération. La greffe réussira également faite en fente ou à l'écusson, 1^o à œil dormant à la fin d'août; 2^o avant la première végétation du printemps; 3^o au printemps, lorsque la première exubérance de la sève se sera épuisée, si l'on a eu soin dans ce cas de couper les greffes avant que les boutons à bois commencent à se développer et de les couvrir de terre pour les conserver frais sans que le développement ait lieu.

relatif aux divers insectes destructeurs de l'olivier, qui est renvoyé à la première section, avec invitation aux membres intéressés à cette culture d'y assister.

M. le Président présente aussi un mémoire de M. Pollone, relatif à l'établissement d'une Société de secours pour les agriculteurs. M. Plauche, vice-président, est chargé de faire un rapport sur ce travail, dans une prochaine séance.

Il sollicite ensuite de MM. les membres présents la demande au bureau central de discuter la question des pommes de terre, par rapport aux craintes exagérées qu'une maladie cruelle était venue occasionner à ce tubercule, et aux espérances qu'on pouvait se promettre, non de sa complète disparition, du moins de voir ses ravages moindres, et non alarmants comme ils s'étaient présentés l'an passé.

M. CHARLES MAURICE présente trois tiges d'un blé remarquable par la production, la beauté de son épi et la rudesse des barbes qui empêchent les oiseaux de le gaspiller, et ensemble des morceaux de racines de luzerne, que les arts pourraient peut-être utilement appliquer à divers besoins.

Il s'agit ensuite de traiter une question palpitante d'intérêt pour notre France méridionale, et particulièrement pour le département des Bouches-du-Rhône. Nous allons la relater pour en faire sentir toute l'importance, tant à cause des intéressants débats qu'elle a soulevés, qu'à cause des résultats immenses qu'elle peut avoir pour notre agriculture locale. C'est la sixième de celles portées à l'attention de la 2^e section. Elle est ainsi conçue :

En supposant que le gouvernement établisse, pour le Midi de la France, un grand Institut agricole de première classe, comme le fait pressentir le rapport qui vient d'être fait au Conseil-général de l'agriculture, quel serait le lieu où cet établissement serait le plus avantageusement situé dans les départements méridionaux?

M. DE CAUMONT, membre du Conseil-général de l'agriculture, donne quelques éclaircissements pour faire comprendre la portée et le sens véritable de la question : il rappelle que dans sa dernière session le Conseil a fait sur les institutions d'enseignement agricole en France et sur leur

multiplication, un rapport remarquable qui a été publié par les soins du ministre. Dans les discussions nombreuses soulevées au sein de la Commission de l'enseignement agricole, il fut question de l'établissement de deux nouveaux Instituts agricoles complets, l'un pour la région du Sud, l'autre pour le Nord. Or, il s'agirait dans cette hypothèse, de déterminer quel lieu serait le plus convenable pour l'Institut du Sud, s'il venait à être créé. Il ne faut pas perdre de vue, dit M. de Caumont, que les intérêts de localité doivent être mis complètement de côté; il s'agit d'un point sur lequel toutes les cultures du Midi puissent être enseignées avec fruit et observées par les élèves. Quant à la nature des établissements auxquels on donne le titre d'*Instituts de 1^{re} classe*, il ne faut pas les confondre avec les *fermes-écoles*, ni avec les *fermes-modèles* dont il existe un certain nombre dans quelques départements et qui se multiplieront par la suite, il faut l'espérer; ce sont des écoles complètes, où l'enseignement agricole est poussé fort loin. Il n'existe encore que trois Instituts agricoles en France: celui de *Grignon*, dirigé par M. Bella; celui de *Grandjouan* (Loire-Inférieure), dirigé par M. Rieffel; et celui de la *Saulsaye* (département de l'Ain), dirigé par M. Nivière. C'est un Institut de ce genre qui pourra être établi pour le Midi. Il faut donc que la position qui sera indiquée soit bien convenable pour le but que l'on se propose, et dans ce choix, il faut embrasser toute l'étendue de l'horizon agricole qui constitue la région agronomique du Midi, abstraction faite de toutes considérations d'intérêt local.

M. AMPHOUX de BELLEVAL lit le mémoire suivant pour signaler les nombreux titres que le département des Bouches-du-Rhône peut invoquer à cette faveur :

MESSIEURS,

Au début de cette activité morale qui remue si profondément la Société en France, ces idées de renouveau et de progrès qui sont aujourd'hui notre force, parce qu'elles ont amené le mouvement matériel après elles, fermentaient et s'élaboraient vagues et contraires dans leurs désirs, faibles et impuissantes devant l'ignorance des causes qui les produisaient, devant l'incertitude des effets qui les attendaient.

Mais à mesure que de nouvelles conditions sociales se sont établies, et qu'une révolution complète s'est formulée dans les esprits, que de préventions se sont dissipées devant les progrès de la raison ! que de préjugés ont disparu devant une appréciation exacte de notre époque, et par suite des améliorations qu'elle a accomplies !

En effet, qui nous eût dit, naguères, à nous, agriculteurs délaissés et ignorés jusqu'ici dans notre obscure pratique, que de tous côtés s'élevaient des voix amies et enthousiastes de son avenir ; que partout et dans tous les rangs, il y aurait simultanéité d'accords, spontanéité de volontés pour redonner à la première de nos industries la place qu'elle n'aurait jamais dû abandonner, et la part d'influence qu'elle est en droit d'acquérir dans les conseils de la couronne ?

Ah ! sans doute, il est beau, il est consolant pour nous, arriérés dans notre marche, retardés alors que tout progresse autour de nous, de nous voir secourus dans notre inertie, de nous voir écoutés dans nos plaintes, et d'espérer enfin de nous voir aussi associés aux progrès de notre époque.

Mais ce n'est pas une exaltation momentanée que nous réclamons, ce n'est pas un engouement factice, passager et seulement d'apparat que nous sollicitons dans l'intérêt même de toutes nos forces productives. Un peu moins de fougue et plus d'effet, un peu moins d'ostentation et plus de réalité, et surtout enfin plus de stabilité dans la volonté, plus de persistance dans l'exécution ; voilà ce que nous devons désirer dans l'humble sphère à laquelle nous sommes condamnés par nos travaux, et dans laquelle nous concentrons toutes nos affections. Le passé, à cet égard, nous rend peu sensibles au présent, et surtout bien craintifs pour l'avenir de notre agriculture.

Plaise à Dieu, donc, qu'éclairés enfin par tous les regrets que nous ont fait subir l'indifférence du pouvoir, l'apathie de l'opinion, et aussi le découragement de nous-mêmes ; nous puissions marcher d'une manière sûre, positive et non entravée dans les voies sages et mesurées du progrès.

Nous le souhaitons vivement, moins dans notre intérêt propre d'agriculteurs qui avons toujours vécu de privations, et qui saurions encore les supporter, si nous y étions de nouveau réduits, que dans l'avenir des autres industries qui ne forment, comme on l'a si bien dit avant nous, que les branches de l'arbre politique, dont l'Agriculture forme le tronc.

D'un caractère ardent et impressionnable, nous saisissons en France avec promptitude tout le brillant des conceptions, nous entrevoyons tout le développement qu'elles peuvent atteindre, nous nous inspirons de tout l'avenir qu'elles recèlent : mais peu consistants dans nos idées, peu arrêtés dans nos moyens d'exécution, nous les abandonnons avec autant de facilité que nous les avons préconçues, et

ces œuvres que nous n'avons eu que le mérite d'indiquer, nous les voyons chez les autres nations, vivaces et prospères, y produire des effets abondants, alors qu'elles sont déjà délaissées et oubliées chez nous.

L'Agriculture, plus encore qu'aucune autre branche de la fortune publique, a eu à gémir sur les résultats si pénibles et si désastreux du caractère national. Que de faits même pourrions-nous invoquer ! et quelle est celle de ces institutions que nous voyons fleurir ailleurs que chez nous, et auxquelles les plus belles améliorations peuvent être attribuées, qui n'ait eu son équivalent, ou pour mieux dire, son inspiration première en France ?

Si nous nous contentons de rappeler ce qui s'est passé de nos jours, n'avons-nous pas vu sous le ministère de M. Decazes, pendant le règne de Louis XVIII, établir un Conseil supérieur d'agriculture qui n'eut qu'une existence éphémère, tant les institutions sont passagères en France, et semblent liées au sort du ministre qui les a provoquées.

Lorsqu'en 1829, nous crûmes devoir élever notre faible voix et pétitionner en faveur des institutions que l'Agriculture réclamait, nous fûmes sans doute heureux des sympathies que nous rencontrâmes, et si quelques manifestations montrèrent la bonne volonté du ministère Martignac, elles se seraient évanouies avec lui, sans de plus graves événements qui les dissipèrent.

Plus tard, en 1840, lors de la proposition *Defitte* pour l'établissement des chambres consultatives, nous fîmes parvenir à cet honorable député quelques réflexions que l'amour sacré de la Science nous suggérait, et nous réclamions pour elle les bénéfices de l'élection, qu'avaient déjà obtenus les manufactures et le commerce.

Devant une manifestation de vœux si légitimes, et qui eut quelques sympathiques échos dans la Chambre, un oubli complet pendant plusieurs années, une longue interruption même dans les réunions des conseils supérieurs, vinrent témoigner que l'opinion n'était pas encore mure en France pour nous faire obtenir une représentation réelle, efficace, et en tout conforme à celle dont jouissent depuis longtemps les autres branches du bonheur public.

Aujourd'hui que des sollicitations nombreuses, vives, mais modérées parce qu'elles sont fortes de leurs droits, s'élèvent sur tous les points de la France, au sein de tous les Congrès, pour réclamer l'allègement des souffrances qui pèsent si lourdement sur l'Agriculture, pouvons-nous nous flatter d'être écoutés ? Devons-nous enfin espérer de voir l'instruction se développer large et bienfaisante dans une science que quelques pratiques éclairent, mais qui a autant besoin des méditations du Savant que des travaux de l'expérience raisonnée ?

Dans l'effervescence des idées généreuses qui animent la société actuelle, et pour lesquelles elle professe une tendance si louable et si désintéressée, nous avons vu avec bonheur qu'on ait voulu les associer à notre régénération agricole, et puiser dans les incessants labeurs de la pratique, cette pureté de mœurs qui ennoblit le sentiment, cette réflexion qui corrige le vice, cette moralité qui élève l'âme et la soumet, docile et aimante, aux volontés d'une Providence inépuisable dans ses bienfaits comme elle est secourable aux malheureux.

C'est donc nous réjouir dans nos affections agricoles que de lui voir essayer la réhabilitation de ces jeunes cœurs égarés, mais non encore pervertis, que de lui voir tenter la fécondation de ces germes humanitaires qu'elle peut seule réaliser, en lui confiant l'enfance indigente et la jeunesse orpheline et délaissée.

Mais pour répondre à une confiance si hautement exprimée dans toutes les réunions de Congrès, pour parvenir à un but qu'elle seule peut remplir avec bonheur, l'Agriculture ne doit pas se traîner ni être remorquée à la suite des autres industries. Autant les progrès de celles-ci ont été rapides, autant elle doit se hâter pour reprendre sa place naturelle. Plus elle est donc arriérée, plus elle a besoin d'assistance, de secours et de protection pour se remettre en lice, et lutter avec elles de vitesse et de progrès.

Cette nécessité a été généralement comprise, et ce n'a été que dans un enseignement large, étendu et approprié aux divers degrés d'instruction professionnelle, qu'on a pu trouver la satisfaction à une des exigences les plus graves de notre époque, et la solution d'une des questions les plus pressantes qui l'agitent.

Le Conseil général d'agriculture, le dernier Congrès central de Paris, les Comices des départements s'en sont occupés : le ministre lui-même s'est associé à cette manifestation, et nous citerons l'expression des vœux émis par le Congrès central, dans la session de mai dernier ; ils portent :

« 1° Que l'enseignement, dans les écoles primaires rurales, comprenne des notions élémentaires d'agriculture et d'horticulture.

« 2° Que des dispositions soient prises dans les écoles pour préparer les élèves à cet enseignement, et qu'à l'avenir le programme d'examen impose aux candidats instituteurs des conditions d'instruction agricole et horticole.

« 3° Que, dans les collèges communaux, l'enseignement universitaire soit modifié et complété de telle sorte que des cours d'agriculture soient professés aux élèves qui veulent acquérir cette instruction.

« 4° Que le gouvernement encourage et provoque l'établissement des fermes-écoles en grand nombre, pour offrir surtout aux exploitations, d'habiles conducteurs de travaux, des contre-maitres qui manquent à notre agriculture.

« 5° Qu'il soit établi, par régions, d'autres Instituts où les élèves « se familiarisent également avec la culture pratique, mais où la « science agronomique soit enseignée dans son ensemble et à un « degré supérieur, comme moyen de développer l'instruction et à la « fois l'éducation des populations rurales. »

Sans nous exprimer sur les inconvénients graves que nous reconnaissons à l'étude purement théorique de l'Agriculture, alors surtout qu'elle serait incomplète, nous bornerons notre attention sur le dernier vœu exprimé, tout en manifestant notre vive sympathie pour la propagation des fermes-écoles.

Ce souhait si recommandable par son but, si patriotique par ses sentiments, le Conseil supérieur l'avait déjà signalé à toute la bienveillance du ministre; il avait éveillé sa sollicitude qui, toute préoccupée de nos besoins, toute disposée qu'elle est à les satisfaire, ne demande qu'à être éclairée sur la marche qu'elle doit tenir, qu'à être guidée dans une voie encore inconnue pour tous.

En vous y associant si généreusement, Messieurs, alors que notre science n'est qu'un point vague, qu'une spécialité incertaine, qu'un rayonnement faible dans les nombreux travaux que vous réunissez, vous avez aussi conquis toutes nos sympathies, comme en rappelant tous les droits de la France méridionale à ne pas être oubliée dans le perfectionnement de ses cultures exceptionnelles, vous vous êtes assurés de notre reconnaissance la plus profonde.

Entrant maintenant dans le cœur de la question qui nous est soumise, voyons quel serait le lieu où un grand Institut de première classe serait le plus avantageusement situé dans nos départements méridionaux.

Nous dirons d'abord que les sciences qui sont de pratique sont toujours les moins avancées, et dans celle-ci, moins qu'en toute autre, peut-on établir de système général. Les méthodes agricoles ne peuvent former des règles absolues : les leçons doivent donc être locales, ou du moins subordonnées aux grandes circonscriptions territoriales qui forment le climat de la France.

Pour rendre cette instruction complète, cet enseignement large, étendu et profitable sur tous les points, il faut généraliser les améliorations agricoles, et les utiliser selon la diversité des climats, des cultures et des besoins, en même temps qu'on favorisera l'adoption des méthodes reconnues bonnes, et qu'on guidera la pratique dans toutes les localités. Par ce moyen les fermes-écoles dans leur multiplication seront destinées à toutes les applications de la pratique, comme les perfectionnements et les progrès s'accompliront sous l'influence, et par la bonne direction des Instituts.

Quant à ceux-ci, leur établissement, leur formation, leur position doivent être rattachés à un progrès, à une exception agricole, à un

échange de cultures, à une diversité de climats. Mieux vaudrait, toutefois, en dépasser le nombre, que de paraître oublier une de ces nécessités de sol, de climat et de cultures, que de ne pas les satisfaire toutes. En les affiliant à chacune des inspections agricoles aujourd'hui établies, en les faisant ressortir de leur surveillance spéciale, on pourrait, je pense, réunir toutes les conditions de succès, accomplir tous les souhaits de propagande.

Par le résultat de cette heureuse combinaison, les fermes-écoles formeraient le premier degré de cette instruction professionnelle, dont l'Agriculture ressent si vivement le besoin.

Disséminées dans chaque département, et toutes consacrées à la propagation des méthodes perfectionnées, elles stimuleraient le zèle et dompteraient l'indifférence et l'apathie par la bonté de leurs exemples, par les résultats de leurs travaux.

Après elles viendraient les Instituts, bornés qu'ils pourraient être à chacune de nos circonscriptions régionales, et destinés qu'ils devraient être à favoriser l'amélioration d'une ou de plusieurs races de nos animaux domestiques.

Là, à l'appréciation de tous les usages locaux, à la comparaison de tous les procédés employés, à l'extension plus ou moins développée des bonnes méthodes éprouvées, se joindraient l'application de toutes les sciences qui se rattachent à l'Agriculture, l'étude raisonnée, vérifiée, expérimentée de tous les faits agricoles, de toutes les circonstances atmosphériques qui peuvent intéresser la région sur laquelle l'Institut a à agir, la connaissance de tout son système économique, et l'avenir qu'elle peut se créer. Ici la théorie vient expliquer la pratique que celle-ci est appelée à vivifier, et à fortifier à son tour.

Dans cette instruction agricole, et par le premier degré, on formerait des chefs-ouvriers, des contre-maitres, des cultivateurs exploitants pour eux-mêmes, classe de citoyens d'autant plus recommandables que ce serait à leur intelligence à fixer leur position.

Par le deuxième, on obtiendrait de véritables propriétaires cultivateurs, vivants sur leurs champs, les fécondant de toute la puissance de leur savoir, de toute l'ardeur de leurs premiers succès, ainsi que ces entrepreneurs d'industrie agricole, que nous ne connaissons encore que de nom à raison de leur utilité, et par suite des avantages qu'ils procureraient.

Ces résultats seraient immenses, prochains et d'une réalisation immédiate. Par ces heureuses innovations dont la Société actuelle recherche l'accomplissement, on éclairerait ces fils de propriétaires qui, perdus aujourd'hui dans le gouffre des villes, n'y vivent que de déceptions, et qui, plus tard, honteux d'eux-mêmes, fatigués de leur nullité, ne reviennent au foyer domestique que pour

appauvrir leurs champs et leur faire acquitter toutes leurs erreurs passées, toutes leurs illusions dissipées.

Dans ces écoles ouvertes à toutes les ambitions qui s'égareront par ignorance de position, dans ces asiles accessibles à toutes les émulations dont l'Agriculture se voit privée, dans ces refuges assurés contre ces passions mauvaises qui annihilent bien des capacités, nous verrions avec une joie toute patriotique, reflleurir bien des existences qui s'épuisent, se ranimer bien des intelligences qui avortent, et revivre enfin bien des forces qui se perdent pour le désavantage commun.

C'est, il est vrai, toute une éducation industrielle à créer, toute une régénération sociale à opérer; mais le temps est venu pour le faire. Entrons donc dans cette voie si pleine d'avenir avec toute l'expérience des épreuves si pénibles du passé, avec tout le désir de les faire oublier.

Une école pratique dans chaque département, un collège agronomique par région climatoriale ou inspection générale, voilà ce qu'exige, ce que réclame, ce que sollicite l'enseignement professionnel de notre agriculture: mais la science agricole est encore toute à former, elle a des faits contradictoires à comparer, des opinions dissidentes à apprécier, des questions nombreuses à résoudre; elle doit s'appuyer sur des principes certains et applicables en tout état de cause, elle doit élaborer et se créer un corps de doctrines, non vagues et erronées, mais positives et raisonnées comme elles doivent être toujours.

Aussi, dans son ardeur sincère, le Congrès central proposait-il encore dans sa dernière session, la création d'une institution unique, centrale, consacrée aux expériences scientifiques, et à la solution des nombreux et importants problèmes qui l'intéressent. Nous la voudrions en outre, cette institution, faculté des sciences rurales pour fournir à toutes les capacités du professorat dans les divers Instituts à établir, et pour distribuer, aux élèves sortants, le diplôme d'aptitude qu'ils mériteraient.

Telle devrait être, à notre jugement, l'organisation définitive de notre enseignement agricole en France.

Partie active de notre Agriculture locale, nous sommes intéressés à ce que la bonne volonté du gouvernement à notre égard, ne soit pas déçue, à ce que ses sacrifices ne soient pas dissipés inutilement et sans profit pour notre industrie. Aussi, en donnant notre opinion sur le lieu le plus convenable à l'établissement d'un Institut agricole de première classe dans nos contrées méridionales, nous serons toujours mus par l'amour profond que nous avons voué à la science qui fait notre bonheur, et entièrement convaincus de ce qu'elle nous inspirera de plus utile. Nous ne pouvons, en effet, nous dissimuler

toute l'influence qu'une bonne localité peut avoir pour accélérer le mouvement progressif et ascensionnel de toutes nos forces vitales, et tous les regrets que le choix d'une mauvaise localité entraînerait nécessairement après elle.

En rappelant d'abord, la division en trois zones de cultures qu'Arthur Young avait imposée à la France agricole, ou le partage en régions qu'avait établi notre abbé Rozier, nous nous trouvons en Provence dans la zone ou région de l'olivier, c'est-à-dire dans cette portion du territoire français qui, par les faveurs d'un climat ardent et généreux, s'adonne exclusivement à toutes les cultures arborescentes qui font l'ornement et la richesse de ses champs, et se reproduit dans une spécialité de procédés agricoles, dans une succession d'usages locaux, dans une personnalité d'habitudes qui nous sont propres, et que les autres régions ne peuvent qu'ignorer et méconnaître.

Si nous considérons maintenant notre région par rapport au cercle ministériel dans lequel elle est enserrée, devant la circonscription territoriale assignée à ses examens, nous la verrons comprise dans l'inspection générale du Sud-Est, dépasser par le nombre celui des départements qui formaient nos anciennes limites provinciales, et par suite celle des cultures qui sont particulières à notre climat.

Mais parmi ceux-là, qui peut se comparer à celui des Bouches-du-Rhône, qui peut se dire la région vivante, la région toute maritime de l'olivier, proclamé le premier de tous les arbres par l'Antiquité, et recherché ici par la supériorité incontestée de ses produits? Qui peut présenter à toutes ces cultures les mêmes ressources de fertilité que lui offrent les nombreux canaux qui servent ici à l'irrigation? Qui peut accuser une quote-part aussi forte dans le dénombrement de ses bêtes ovines, et les toutes élever (mères et produits) sur ses paturages d'hiver? Qui peut enfin dénommer une population aussi active, aussi industrielle que la nôtre, et aussi intéressante que là où se trouvent les métropoles méridionales du commerce, du savoir et de l'économie rurale, comme Marseille, Aix et Arles le sont à notre égard?

Devant une pareille représentation de toutes les forces vives et puissantes de la France méridionale, qui pourrait hésiter sur les droits qu'a notre département à devenir le centre et le foyer de notre régénération locale? Ainsi donc, toutes les espérances d'une bonne position y appellent une institution agronomique de première classe, et le nombre considérable de propriétaires exploitants intéressés à ses succès, nous garantit sa réussite et nous rend confiants dans ses progrès.

En effet, placés que nous sommes sur la limite des climats tempérés, et par notre position maritime participant de tous les avantages des climats chauds, nous avons dû nous créer une agriculture

spéciale, toute exceptionnelle aux autres cultures de la France, toute recueillie en elle-même, et vivant de ses seules forces, de sa seule volonté.

Aux ravages rapides du temps, à la dénudation accélérée de nos collines, nous avons opposé un travail incessant et opiniâtre pour les arrêter, pour les maîtriser. Sur les terrasses que nous avons établies, sous la protection des abris que nous avons formés, nous avons multiplié tous les arbres des pays chauds, que nous avons su, par notre industrie et par nos soins, rendre plus fertiles et bien supérieurs en qualité. Par là, nos coteaux se sont étagés de murs tapissés de vignes, et ont présenté une végétation non récréative, car le feuillage de l'olivier s'y oppose, mais du moins abondante et lucrative dans ses produits. Toutefois nos collines sont encore là à attendre une parure qui leur manque, et en se plaignant de leur abandon, à accuser une inertie coupable et calamiteuse pour le pays.

Parfois, il est vrai, des sécheresses longues, déplorables, et telles que les climats chauds les offrent à la nature étonnée, viennent affliger nos contrées. Satellite perdu de l'agriculture italienne, nous avons su combattre ces difficultés de notre température, et amener une humidité factice et secourable sur nos campagnes flétries, alors que tout sommeillait encore autour de nous.

Déjà depuis plusieurs siècles, nous jouissons de tous les bienfaits de l'irrigation ; si, aujourd'hui, ils se trouvent insuffisants devant des besoins toujours agrandis, nous devons bientôt au patriotisme d'une grande ville, une de ces œuvres gigantesques que l'Agriculture seule serait impuissante à enfanter, si elle ne devait vivifier d'autres forces productrices, mais dont elle n'aura pas, toutefois, à regretter sa part distributive.

Ces miracles de végétation qu'ont opérés les eaux d'irrigation sous l'influence d'une chaleur aussi vivifiante que celle de notre climat, ont rendu plus fortifiantes et plus secourables les ressources hivernales de nos troupeaux ; l'affinage de la laine et la bonne constitution de l'animal ont dû se ressentir d'un régime mieux assorti à leurs besoins.

Sans doute, sous le poids d'une déambulation nocturne de plus de cent jours caniculaires pour les troupeaux qui estivent sur nos parages, nous ne pourrions songer à leur amélioration, si leur transhumance dans des climats plus frais ne nous venait en aide : aussi impossibilité absolue de nous livrer impunément en été à leur engraissement, et convenance parfaite et dès longtemps résolue de nous adonner exclusivement à l'élève.

C'est donc avec raison que nous avons dit ailleurs que : « notre saison à nous, c'était l'hiver avec la douceur de sa température, et aussi avec ses caprices si subits et si courts d'inconstance et

« d'épouvante , mais l'hiver , avec la verdure de nos prés , l'exubérance de nos pasquieres , la dépouille de tous nos arbres , et les approvisionnements de l'été. »

Près de 600,000 bêtes à laine nourries dans le département , dont 400,000 environ pâturent les herbages si savoureux de la Crau et de la Camargue ; viennent témoigner que si nous avons quelques progrès à faire , nous avons du moins de bons résultats à constater.

En jetant un regard retrospectif sur les cultures arbustives d'oliviers , de figuiers , d'amandiers et de vignes dont nous avons garni toutes les positions sèches , chaudes et plus ou moins accidentées de notre département , nous pouvons présenter avec orgueil la bonne entente de nos vergers , et la conduite habile qui nous dirige dans l'exploitation de tous nos arbres-récolte. Nous pouvons également citer les développements immenses qu'a pris la culture du mûrier chez nous ; mais nous montrerons une infériorité fâcheuse dans tous nos systèmes d'assolement , tant à cause des variations intempesitives de notre climat qu'à cause des secours de fertilité que nos arbres réclament , et des soins continus qu'ils exigent.

Nous mésusons trop de nos eaux d'irrigation et les détournons de leur but réel , qui est la création des prairies , source de tous les engrais. Depuis dix ans environ , nous aurions quelques améliorations à signaler. Le trèfle incarnat , la luzerne plus multipliée , les vesces d'hiver , dont plusieurs sont enfouies sur le sol qui les a produites , quelques champs de betteraves champêtres , et de pommes de terre de seconde culture , toutes destinées à la nourriture des bestiaux , attestent les progrès que nous avons faits dans cette voie.

Sans vouloir nous refuser à aucun progrès , n'oublions pas cependant tout ce que vaut une bonne jachère sous toute l'ardeur de notre soleil méridional , et combien elle est souvent préférable à une récolte sarclée , qui ne serait pas faite dans toutes les conditions de succès ; d'ailleurs , les bras manquent ici à l'Agriculture , la main-d'œuvre y est trop chère pour les grandes exploitations , et il est nécessaire de circonscrire les cultures dans le cercle le plus étroit et le plus profitable.

Si quelquefois alléché par le haut prix auquel se vendent les produits des plantes commerciales , on s'abandonne à leur culture , que ce soit avec de grandes réserves de fumier , et de puissants moyens de fertilité. La garance laisse après elle le sol profondément ameubli , mais sans force et sans énergie , lorsque les céréales , vers leur maturité , en réclament le plus ; et pour ce qui est des cardères , dans quelle prostration , dans quel épuisement se trouve la terre qui les a produites !

Il est vrai que nous avons maintenant un auxiliaire bien puissant et bien convenable dans l'emploi des tourteaux de graines oléagineuses , que la nécessité a fait adapter à toutes les cultures.

Le retour fréquent des céréales dans la rotation d'un sol arable toujours trop restreint pour nos besoins, trouve dans leur usage un stimulant actif à l'efficacité de nos jachères; et un rendement bien plus élevé dans les produits est venu confirmer toute la bonté de ce procédé, qui est désormais acquis à notre agriculture.

Ainsi donc, en nous résumant, et en nous rappelant en outre, tous les emprunts de fertilité que nos arbres-récolte font aux autres cultures, nous dirons à nos agriculteurs : *multipliez vos fourrages*, c'est le but le plus pressant de vos travaux, *accroissez et améliorez vos bestiaux*, c'est la conduite la plus sage et la plus lucrative dont vous puissiez vous inspirer.

Ce précepte de Caton, aussi vrai aujourd'hui qu'alors, parce que la vérité est de tous les siècles, est encore pour nous d'une application rigoureuse, et son exécution d'une pratique absolue pour réussir dans notre art.

Retracer rapidement toutes nos cultures, signaler celles qui, spéciales à notre climat, ne peuvent vivre que de nous-mêmes, ou se fortifier que par des exemples pris en dehors de nos affections agricoles, et toujours loin de nos habitudes sociales, faire remarquer celles qui peuvent et doivent se raviver aux sources pures que la France septentrionale offre à notre émulation, voilà ce que notre devoir d'agriculteur provençal nous indiquait pour faire connaître la lenteur forcée de notre marche dans le progrès, et faire valoir les droits non moins positifs que nous avons à être écoutés dans nos plaintes et secourus dans nos besoins.

Nul doute qu'il ne se trouve des hommes habiles et intelligents dans notre agriculture locale; ils sont même plus nombreux ici qu'ailleurs, parce que la succession non interrompue de nos travaux, la diversité de nos produits, et la surveillance continue qu'ils réclament dans leur perception ou dans leur vente, forcent le propriétaire à vivre au milieu de ses champs, au sein et à l'abri de ses vergers, et toujours sous le poids d'occupations vives et attrayantes qui l'y retiennent.

Ici, la vie des champs est absolue et sans réserve, c'est un état, c'est un métier, c'est une condition sociale tout entière: aussi les propriétaires-cultivateurs ménagers ou bourgeois comme on les désignait jadis, y représentent une masse plus compacte, plus vive et plus animée que dans aucune autre partie de la France.

Mais tout est oral et traditionnel dans notre pratique, tout se perpétue d'âge en âge, tout se transmet par la filiation des familles. C'est ce qui nuit au progrès, c'est ce qui entrave son développement, c'est ce qui rend aussi l'expérience longue et rude à acquérir, les innovations coûteuses et décevantes à effectuer, et les esprits plus opiniâtres dans leurs usages et plus rebelles à s'en séparer et à les renier.

Cette insouciance aux progrès si étonnants de notre époque, provient donc du long abandon dans lequel nous avons été plongés, du profond découragement sous lequel nous nous sommes affaiblis. Or, l'instruction seule, en relevant notre moral, pourra ranimer nos forces abattues et revivifier notre aiguillon d'émulation, notre esprit d'ambition si longtemps comprimés.

Sollicitons donc pour notre Provence si longtemps méconnue, pour notre département si digne d'intérêt, la création d'un Institut agricole de première classe, qui réponde à tous nos besoins, qui s'imisce dans toutes nos cultures, qui s'approprie tous nos succès.

Réclamons-le avec toute la puissance de la raison, avec toute l'assurance de nos droits, avec toute la garantie d'être écoutés.

Répétons avec une foi plus vive :

Que Marseille, cette émule de Rome et d'Athènes, cette *Liverpool* française, qui a su puiser dans son patriotisme exalté l'exécution d'une œuvre dont l'Agriculture recueillera une large part, aura aussi des enseignements sérieux à demander, pour la pratique et l'entente des irrigations, à l'expérience de contrées étrangères ; pourquoi alors ne pas les lui faciliter ?

Qu'Aix, que recommandent nos souvenirs historiques, que ses lumières profondes protègent, que sa ferme-école distingue, et que de vifs désirs d'irrigation agitent encore, ne saurait être négligé.

Qu'Arles enfin, au territoire si remarquable par son étendue, si intéressant par la variété de ses produits, mais où tant de ressources sont ignorées, tant de conquêtes à féconder, tant de puissances à créer, mérite également d'être encouragé.

Et puis encore, n'est-ce pas chez nous, sur notre sol, dans notre climat, que doivent se trouver ces germes reproducteurs de l'agriculture de l'Algérie ? Et pourquoi alors ne pas les rendre féconds et abondants ?

Ne serait-ce pas dans notre Institut méridional que devraient se former ces jeunes intelligences qui, guidées dans les voies éclairées de la pratique en même temps que sous les yeux de leurs familles, éviteraient les écarts dangereux de leur âge, pourraient trouver sur le vaste sol de cette contrée africaine, un aliment à leur capacité, une juste rémunération à leurs travaux.

Ne serait-ce pas dans un pareil établissement qu'on pourrait avoir un point d'acclimatation pour toutes les plantes que notre industrie peut conquérir, ou que, sagement progressive, elle peut abandonner et livrer à d'autres climats.

Tout est devoir et obligation au gouvernement de ne pas nous oublier dans la distribution de ses faveurs ; tout est recommandation et justice pour nous de les obtenir.

Dans cet espoir prochain, nous dirons en finissant, que nous

souhaiterions que l'Institut agricole fût placé sous l'influence protectrice et vigilante de Marseille; mais nous ne voudrions pas qu'il fût trop près de son atmosphère corruptrice par toutes les craintes qu'elle nous inspirerait à l'égard d'une jeunesse que des goûts simples et bornés doivent toujours diriger, et que des études sérieuses doivent toujours occuper.

L'ouverture peu éloignée du chemin de fer qui doit relier cette ville au Rhône, rend ce voisinage moins indispensable, et nous trouverions dans les autres arrondissements du département plus de convenance à l'y établir.

Si nous étions à émettre une opinion à cet égard, opinion qu'avait partagée avant nous le bon M. de Villeneuve, notre ancien préfet, nous le préférerions dans le deuxième arrondissement, sous le rayon immédiat du rail-way, et dans le voisinage de la Crau, cette plaine si intéressante par ses nombreux troupeaux, si remarquable par ses cultures, si étonnante par ses prairies.

Là, il serait tout central et au milieu des contrées qu'Adam de Crauponne a vivifiées de toute la puissance de son génie, et où il attend encore une statue. C'est là le cœur de l'agriculture provençale, la culture oléifère par excellence et toute l'industrie pastorale du département.

Devant de pareils motifs, aussi frappants qu'ils sont de convenance, le choix ne saurait être douteux, et en y fixant l'attention du gouvernement, c'est en assurer le succès.

Puisse donc notre agriculture souffrante et délaissée trouver un écho bienveillant dans vos cœurs; car, sûre de vos sympathies, et secourue par vous, représentants si éclairés de nos besoins sociaux, elle pourra formuler ses vœux en sollicitant que :

« Dans la supposition probable, et vivement désirée, où une Institution agricole de premier degré serait à établir dans la région du Sud-Est de la France, les *Bouches-du-Rhône* étant le département entre ceux qui en font partie, qui y est le plus appelé par sa nombreuse population industrielle, qui y a le plus de droits par les immenses sacrifices qu'il s'est imposés pour accroître ses irrigations, et qui se fait le plus remarquer par la spécialité de ses cultures méridionales, il fût choisi de préférence à tout autre; et qu'enfin, sur le point à y déterminer, on ne négligeât pas le voisinage de la Crau, si favorable à l'amélioration des troupeaux transhumants, et si éminemment propre à l'extension indéterminée de ses prairies artificielles. »

M. le baron de RIVIÈRE, en adhérant au vœu exprimé par M. Amphoux de Belleval sur le choix de la localité sollicitée aux environs de la Crau, où se trouve toute l'industrie

pastorale de nos contrées, voudrait rapprocher l'Institut agricole de la Camargue, où de puissantes améliorations sont tentées, et où celles exécutées par M. de Rivière ne sauraient être oubliées, recommandées qu'elles sont par un des agriculteurs les plus progressifs de notre époque, et qui ne peut que mériter les justes approbations de ses concitoyens.

M. Joseph REY développe ensuite ses vues sur un établissement de ce genre, et il fait valoir le département de Vaucluse, et l'arrondissement d'Avignon en particulier, comme offrant les plaines les plus fertiles, les vallons les plus riches de végétation et la plus grande variété de produits.

Il dit que deux grands fleuves forment une portion de ses limites et lui permettent d'y ouvrir une foule de canaux pour servir à l'irrigation, et que la montagne de Léberon, continuité de la chaîne des Alpes, présente au premier aspect ses flancs de roc, ses murs de pierre, et dans la profondeur de ses immenses vallons, de riches forêts, et qu'enfin, sous tous les rapports des cultures avancées, aucun département n'a plus de droit que celui de Vaucluse à être choisi parmi les départements de la région Sud-Est pour point où l'Institut serait le mieux placé.

M. RAJADE prend la parole immédiatement après, et fait valoir quelques considérations de localité, pour réclamer en faveur de Béziers, les bénéfices d'une bonne position. Il dit que là, grâce au voisinage des étangs et aux nombreux paluns qui absorbent une partie de sa surface, on pouvait y élever beaucoup de chevaux, d'une race qui manque à notre cavalerie légère.

M. LOMBARDON fait ressortir ensuite les inconvénients qu'une surface plane et unie comme la Crau et la Camargue offre à nos yeux; qu'à Marseille, au contraire, le terrain est accidenté, les produits sont toujours d'une vente facile et avantageuse, les cultures très perfectionnées. Il finit en disant que les environs d'Arles, par les fièvres qui s'y développent, ne peuvent convenir.

M. DE RIVIÈRE croit devoir prendre la parole pour réfuter ce que peuvent avoir d'exagéré les craintes du préopinant. Il déclare, toutefois, qu'il avait renoncé au projet de fonder

chez lui, une sorte d'Institut agricole local, dont il avait eu l'idée, dans la crainte que la région où est situé son domaine, ne fût pas assez saine, mais il a pensé que les environs d'Arles ne présentaient pas les mêmes inconvénients et que les projets d'assainissement et d'irrigation dont on s'occupait actuellement, feraient entièrement disparaître cet obstacle qui déjà n'y était plus pour toutes les propriétés rapprochées de la ville, complètement assainies par l'achèvement du canal de Bouc et le repurgement des anciennes vidanges.

M. MATHERON, en trouvant des inconvénients physiques et moraux au voisinage trop rapproché de la ville de Marseille, pour la prospérité d'un Institut agricole, pense également que ni la Camargue, par son sol trop riche, ni la Crau, par sa surface trop unie, ne peuvent convenir au but qu'on se propose; qu'il faut chercher dans notre département, si accidenté, une localité qui puisse réunir toutes les cultures de la contrée, et celles qui fassent notre orgueil et nos espérances.

M. DE RIVIÈRE réplique qu'il se trouve dans la Crau des parcelles de terrain qui, comme des oasis, présentent tous les genres de fertilité voulus, et où les nombreuses irrigations de la contrée permettraient le défrichement de cette plaine immense, à une époque peu éloignée.

M. J. REY appelle encore toute l'attention sur les convenances favorables que présente l'arrondissement d'Avignon dans le département de Vaucluse.

M. VALLET s'attache à ramener la question sur le terrain où elle doit être débattue. Il met d'abord hors de ligne le département de Vaucluse, où les cultures perfectionnées qui font sa prospérité n'ont besoin ni d'encouragement, ni d'émulation; il repousse Béziers, comme trop loin du département des Bouches-du-Rhône et n'offrant ni les mêmes genres d'exploitations, ni la perception des mêmes récoltes, et il insiste fortement pour démontrer que c'est non à Marseille, mais dans ses environs, au centre de l'agriculture toute provençale par ses produits que l'Institut devrait être établi, et que négliger le voisinage de la Crau, c'était méconnaître la spécialité

des bestiaux d'une si grande importance pour le département des Bouches-du-Rhône.

Vu l'heure avancée, force est de renvoyer à demain la suite d'une discussion si intéressante pour nos contrées méridionales.

Le Mémoire de M. Bompar, qui devait être, ainsi que cela a été dit aux pages 248 et 249, communiqué à la première section, n'ayant pu y être lu, par défaut de temps, n'a pas moins été jugé digne d'être inséré en entier dans les actes du Congrès, à cause des intéressantes considérations pratiques qu'il renferme, et nous avons cru devoir le consigner ici.

Mémoire

*Sur les insectes qui vivent aux dépens de l'olivier
et sur leur destruction.*

PAR M. BOMPAP.

La pourriture des substances animales et végétales sont pour la création et l'alimentation de plusieurs insectes, ce que la terre est pour la fécondité et la nourriture de toutes les plantes.

B....

L'étude de l'histoire naturelle est très compliquée; elle a les siècles pour durée, et sa fin n'est pas prévue.

Ils sont loin derrière nous, les anciens qui ont écrit sur l'histoire naturelle : Plinè, Aristote, Théophraste, etc., quoiqu'ils s'en soient occupés avec plus de persévérance et de génie que les naturalistes de nos jours. Les uns et les autres, par rapport à la partie historique des insectes, n'ont rien fait qui soit d'une perfection remarquable.

Les entomologistes, les naturalistes, les physiciens modernes en ont précisé le classement et formé diverses classes.

Les insectes, à raison de l'immense variété dans la forme, dans les mœurs, et d'après leur instinct merveilleux, qui, dans plusieurs

circonstances leur tient lieu de la raison, devraient nous inspirer la plus grande vénération pour l'auteur de toutes choses.

En effet, l'animal le plus colossal n'est pas mieux constitué dans son individu que ne l'est, dans le sien, le plus petit animalcule.

Il existe une autre création d'êtres microscopiques (zoophytes) dont la venue au monde et les formes surprennent les facultés intellectuelles des savants. Née dham, Lenwenoheck les ont trouvés dans des infusions, renfermant diverses semences d'animaux, et Née dham dans celle de l'homme : Muler les a classés.

Spallanzani (Lazare) a reconnu que les animalcules infusoires sont produits par des germes et ne sont pas le résultat de productions purement élémentaires, comme on l'a cru jadis.

En effet, les eaux, les acides, le bois, la chair, et tout ce que la végétation produit, ne peuvent engendrer.

D'ailleurs, Maselmbrouk prétend que l'air contient positivement des germes d'animalcules; alors ces germes en s'adaptant, à certaines époques de l'année, soit sur les écorces, sur la corolle des fleurs, soit sur des engrais, etc., qui pourra se faire fort de porter le moindre obstacle à la reproduction périodique des insectes, quand la nature leur a créé tant de moyens, après leur mort, de revenir à la vie ?

Quoique ces animalcules (zoophytes) accompagnent (ainsi qu'on l'assure) la liqueur séminale des êtres dans l'acte de la création; que la prompte décomposition de leurs parties en provoque la fermentation, leur présence n'y sera pas moins éternellement négative; car on ne verra jamais qu'une semence de blé produise un chêne! La nature veille trop à la conservation des espèces de tout genre, pour que l'homme puisse, avec de ridicules volontés, obtenir des produits autres que ceux qu'elle a voulu se procurer, afin de les faire servir à l'existence, à la reproduction et au maintien de tout ce qu'elle a si miraculeusement fait.

A part tout ce que les naturalistes, physiciens, etc., ont pu remarquer dans la matière organique des corps, ils sont restés sans pouvoir, quand ils ont voulu s'occuper, non pas de leur organisation, mais de leur animation.

L'homme qui s'est livré à la connaissance des animaux domestiques, à grande structure surtout, celui chargé de les nourrir, de les élever, d'en régler les travaux, qui s'est rendu témoin de leurs amours et des résultats de celles-ci, a pu aisément faire une étude sérieuse de leurs habitudes, en connaître les forces, leur instinct, finir même par anatomiser les parties de leur corps.

Mais où trouver cet entomologiste qui veuille s'initier sans crainte dans le mystère de la création des insectes, d'en indiquer l'exacte organisation, nous rendre savants du sentiment de leur instinct, qui

les porte à leur faire connaître véritablement ce qui leur est favorable ou non? Qui nous entretiendra de leurs bizarres amours (1), de leurs singulières reproductions, lentes ou spontanées, selon les lieux, les climats et les individus, car les influences de l'atmosphère agissent sur tout et de plusieurs manières? Qui nous dira sans aucun doute pourquoi divers insectes cherchent du bois pourri pour se reproduire, de même qu'une sève décomposée (2) et des fruits gâtés (3)? Quels motifs portent à aller à la recherche de certains cadavres, et, à défaut d'en trouver, à commettre des meurtres, et à déposer dans les victimes leurs incubations ovipares ou vivipares (4)? D'où vient que ceux-là ne s'occupent qu'à trouver, pour la même cause, des excréments de toute nature (5)? Comment expliquer cette singulière anomalie, qu'une femelle de tel insecte mette au monde, au printemps, des individus ovipares, en automne, des petits vivipares (6)? Comment une larve arrive-t-elle dans l'intérieur d'un fruit sans qu'on s'avise, avant qu'il ne soit gros, qu'elle l'occupe? Quelle démonstration donner de la façon d'agir de certains insectes, de se nourrir les uns de la sève des arbres (7), d'autres du tendre bois et de s'y reproduire, plusieurs de manger les feuilles des plantes, de s'y creuser des demeures, de s'y pratiquer des portes, de les boucher par des toiles, et d'en sortir avec des images diversement travaillées et colorées, etc.?

Cette classe d'êtres, à qui la nature a refusé toute hiérarchie, ne sert pas moins, malgré leurs ruses, de proie à plusieurs phalanges d'autophages qui les poursuivent en tous lieux (8).

Chaque règne de la nature a ses parasites, ses destructeurs, les uns envahisseurs, ses apostats, même ses flatteurs, ses vaniteux, etc. Toutefois, celui du règne animal est de tous le plus sujet au

(1) Les pucerons, de la même espèce, ont des femelles ailées et d'autres qui n'ont point d'ailes. Les ailées mettent au monde des petits sans ailes; les non ailées en donnent avec des ailes; et ces insectes engendrent sans s'accoupler,

(2) L'oryctes griffon (scarabée) se reproduit dans le bois pourri, et le phloëstrie naît de la sève décomposée du bois que l'on coupe durant le printemps.

(3) La femelle de la pyrale des pommes dépose un œuf sur la pomme avant que les pétales de la fleur soient tombés.

(4) Plusieurs pucerons ne se reproduisent pas autrement.

(5) Voir la note n. 1.

(6) Voir la note n. 3.

(7) Une infinité de bombices, de pyrales, de teignes, de charançons, de scarabées, etc., ne vivent que de feuilles et de bois tendre ou sec.

(8) Plusieurs petites araignées se nourrissent de pucerons.

caprice, au mépris, à l'intérêt sordide des individus qui en font partie.

L'olivier est de tous les arbres, celui qui a le plus d'ennemis positifs. Nous allons en faire connaître le nombre, en indiquer les mœurs, la manière de vivre, de se reproduire, et surtout dire comment il est possible d'en diminuer toujours plus la multitude, sans jamais en espérer pourtant une destruction complète.

Tableau des Insectes de l'olivier, divisés par familles.

NOMS DES INSECTES DE L'OLIVIER.	INSECTES QUI SE NOURRISSENT.				FAMILLES.
	de bois.	de feuilles.	de chair ou de fruits.	de sève et de bois.	
Trips.....	»	suc.	»	»	Hémiptères (ordre).
Psyle.....	»	id.	»	»	famille des aphidiens.
Teigne.....	»	id.	»	»	Coléoptères.
Chenille.....	»	id.	»	»	Lépidoptères.
Pou gris.....	bois.	id.	»	»	Nevroptères.
Charançon méridional..	id.	id.	»	»	Aptères
Sauterelles.....	»	id.	»	»	Scarabées.
Limaçons.....	»	id.	»	»	Orthoptères.
Bostriche.....	bois.	»	»	»	Scarabées.
Phloïtribe ou vrillette..	id.	»	»	»	id.
Mouche champêtre.....	»	»	chair.	»	Hémiptères.
Vcr de bois.....	bois.	»	»	»	Scarabées.
Cochenille, Kermès.....	»	»	»	sève	Aptères.
Puccrons.....	»	»	»	sève et bois	Hémiptères.
Charançon.....	»	feuilles.	»	»	Scarabées.
Chenille de Lamande.....	»	»	chair.	»	Lépidoptères.
Rhinoceros.....	bois.	»	»	»	Scarabées.
Pou rouge.....	id.	»	»	»	Aptères.
Cantharides.....	»	feuilles.	»	»	Scarabées.

Maladies de l'Arbre.

Elles sont : Morfée ou noir, Pourriture, Protubérances.

Intempéries de l'Air.

Froids, Neige, Brouillards, Grêle.

*Des caractères génériques des Insectes de l'Olivier, de
leurs génération, Nourriture, Mœurs, etc.*

THRIPS. — *Thrips de l'olivier*. Genre d'insectes de l'ordre et de la famille des aphidiens, dit-on. Ce thrips est noir : bec presque nul, antennes rapprochées, cartilagineuses, transparentes, à huit articles marqués par des corps en forme d'entonnoirs emboîtés les uns dans les autres ; elles sont garnies de quelques poils ; tête carrée, bouche garnie de filets propres à percer et à sucer la partie humide du bois ; ailes linéaires, blanches, horizontales, l'une recouvrant l'autre ; elles ne sont pas recouvertes d'élytres. Le premier segment du corset est très visible ; abdomen ovalaire, ayant des poils très longs par les côtés et terminé par une pointe en forme de queue de poisson. Le corps est rayé en bandes régulières, au milieu desquelles on voit des taches sphériques, au nombre de 40. L'anus est aussi rempli de poils.

Reproduction. — L'insecte fait deux pontes. Celle du printemps a lieu en avril ; elle est très abondante. Celle de l'automne l'est moins ; elle est terminée en septembre.

En naissant, les thrips sont blancs, ils ne diffèrent de l'insecte parfait pour n'avoir ni élytres ni ailes. Nous avons dit que le thrips de l'olivier n'avait point d'élytres. En croissant, il devient toujours plus roux, puis très noir.

L'insecte dépose ses œufs à l'extrémité des tiges du sommet de l'arbre, dans de petits trous qu'il y trouve ou qu'il y construit entre l'aubier et le bois. Il répète ce travail à chaque incubation. Les larves en naissant se portent en foule sur les tiges du haut de l'arbre, et les parcourent dans leur longueur tant qu'elles sont privées d'ailes. Le fort de ce vagabondage est en juin. Dans son état normal l'insecte a de 2 à 3 millimètres. Il court très vite, et il relève la queue lorsqu'on le touche.

Travail du thrips. — L'orifice des trous que les thrips font au bois est irrégulier, ce qui distingue son habitation de celle du phloïotribe et du bostriche dont l'entrée est ronde.

Liberté d'agir et changement de position. — Pendant l'été, les thrips se permettent de petits vols et se laissent emporter par les moindres vents pour passer d'un arbre à l'autre. En hiver, ils ne volent ni se déplacent trop loin de leurs résidences. Durant les chaleurs, ils restent presque toujours sur le feuillage de l'arbre, et particulièrement dans des feuilles roulées.

Dès le mois d'octobre, les thrips se répandent sur le petit bois de tous les rameaux pour y passer la saison froide; mais le mois de mars arrivé, ils courent avec joie vers les lieux qui favorisent leur genre de nourriture et de reproduction.

Genre de nourriture. — Les thrips se nourrissent du suc de tendres feuilles, de boutons et de folioles. Ils les criblent de petits trous ronds, et ils y répandent une sorte de poussière blanchâtre dont le vice qui les dessèche en hâte promptement la désorganisation et la chute.

Cette désorganisation d'organes, les plus propres à la respiration, ralentit le travail de la végétation; l'arbre ne pouvant plus renouveler aisément son petit bois, cesse de produire, ou s'il fait quelques fruits il en laisse choir le plus grand nombre. Nous avons observé que les arbres dévorés par l'insecte, n'en donnent que sur les bas rameaux, et non sur ceux qui en forment la couronne: signe positif que c'est sur les parties hautes de l'arbre que les thrips se plaisent le plus, soit pour s'y nourrir, soit pour s'y reproduire.

Ces insectes redoutent fort d'être vus; aussi ils se cachent partout où ils peuvent, sans pourtant trop rechercher les retraites que les écorces, vieilles ou jeunes, pourraient leur offrir.

Époque du plus grand ravage. — Le ravage de l'insecte se manifeste davantage pendant les mois de juin, juillet et août, qu'à aucune autre époque de l'année.

Pline a rangé le thrips dans la 3^e classe des insectes de la famille dont cet insecte fait partie. Nous trouvons dans le dictionnaire, à huit langues, d'Ambroise Calepini: thrips, teigne, petit ver qui s'engendre dans le bois et le mange. En 1603 cet insecte parut dans le terroir de Draguignan; les dégâts affreux qu'il commit dans le quartier du Neiron, qui est au Midi de ce terroir, lui firent donner, par les habitants de Draguignan, le nom même du susdit quartier. La mortalité d'arbres de 1603, celle de 1820 et de 1836 attestent que ces insectes ne se propagent que par le défaut de ne pas tailler promptement le bois mort ou malingre, alors qu'il périclète par suite des intempéries de l'air, etc.

PSYLES. — Les psyles sont des insectes fort petits. Antennes courtes, (celle de l'olivier paraît ne pas en avoir) tête large, raccourcie, front bécide en deux parties, yeux saillants, ceux du derrière de la tête lisses. Les larves ont 6 pattes. Les psyles naissent sans ailes. Les femelles sont pourvues d'une tarière, dont elles se servent pour percer les feuilles des plantes (même le bois très tendre) où elles déposent les œufs dans une matière cotonneuse, blanche et visqueuse. Ces insectes ne se servent de leurs ailes qu'en faisant le saut de la puce. Les psyles restent constamment sur les arbres, soit en hiver, soit en été, entre les aisselles des feuilles.

Reproduction. — Les psyles font deux pontes, une en avril et l'autre en septembre; elles se reproduisent également sur l'arbuste : Daradel. Les cultivateurs de nos contrées lui donnent tantôt le nom de Bouvet, tantôt celui de Neiron; aux environs de Grasse, on lui donne celui de Lauteret, et à Toulon de Blanquet. Ces insectes font un grand tort aux pousses des greffes. On en détruit les larves, qui sont dans le coton, en pressant cette matière entre le bout des doigts, comme si l'on prenait une prise de tabac.

TEIGNE ou CHENILLE. — Insectes de l'ordre des lépidoptères. Sous le nom de teigne, Reaumur comprend les chenilles et les larves qui vivent dans des fourreaux portatifs.

Teigne ou chenille mineuse de l'olivier. Sa larve, qui paraît en mai et en septembre, a 12 anneaux, sur lesquels sont diverses taches de même couleur; elle est sans poil.

Reproduction et genre de nourriture. — Cette larve ne se nourrit que de la partie la plus tendre des bourgeons. Elle produit un puceron ou moucheron à 4 ailes, haut sur pattes. La larve, arrivée à sa grosseur naturelle, file, à l'endroit même où elle veut opérer sa métamorphose, une toile légère pour se préserver de quelques petites araignées qui la poursuivent.

M. Bland a distingué la chenille du printemps d'avec celle de l'automne. M. Bernard, qui n'a indiqué que celle du mois de mai, l'appelle chenille mineuse. Ce nom l'a fait confondre avec la chenille de l'amande du fruit de l'olivier, à laquelle M. Boyer a donné le nom de *tinea olecla*.

Dégats. — Les dégats de cette chenille sont peu durables, mais assez grands.

Pou gris. — Pou de bois. Geoff. Psoque pulsateur, Fab. Genre d'insecte de l'ordre des aptères, Nous n'en connaissons pas la larve.

Pou gris de l'olivier. Cet insecte n'a guère plus d'une ligne de long, il court très vite, et fait le mort lorsqu'on le touche. Il a plus de 10 pattes, son corps est articulé et garni de poils. L'anus est en forme de lance d'un émail brillant.

Époque de la reproduction. — Son incubation a lieu en mars. Ces

insectes habitent pendant l'hiver sous l'écorce morte qu'ils rongent, lors de la belle saison, vont faire société avec les thrips, et les imitent en tout. Les cultivateurs les confondent avec les thrips. Nous leur avons donné le nom de myriapodes, dans notre abrégé sur la culture de l'olivier, publié en 1842.

CHARANÇON MÉRIDIONAL. — *Otiorynchus meridionalis*, famille des Scarabées.

Charançon méridional de l'olivier. Tête allongée, yeux saillants, petits. Antennes coudées, grenues, longues avec des tarses au bout. Corselet ovalaire, abdomen bombé. Corps rayé, noir et très dur. L'insecte fait le mort lorsqu'on le touche. Il réside dans la terre contre la souche et dans les cavités qui tournent au nord de l'arbre. Il se nourrit de feuilles et de tendre bois, particulièrement de celui de l'olivier. Il est nyctalope, ne peut souffrir la lumière; dès qu'elle éclaire la campagne, il se laisse choir du dessus des arbres, dont il nuit au feuillage. Ses dégâts sont affreux et durables. Il a au moins 5 lignes de long. Quelques auteurs lui ont donné le nom de *cionus destructor*. Aux environs de Toulon on lui donne le nom de chaplun.

SAÛTERELLES. — Ordre orthoptères. Les larves des criquets, des grillons et des sauterelles ne diffèrent de l'insecte parfait que par le défaut d'élytres et d'ailes, tant sous la forme de nymphes que sous celle de larves.

Nourriture. — Ces insectes se nourrissent d'herbes et de feuilles de plantes. L'olivier n'est pas exempt de leurs ravages. Dans les pays chauds ils y dévorent le feuillage des arbres, n'importe leur essence.

LIMAÇONS. — *Limaçons ou hélices des gazons.* Ces insectes sont trop connus pour en donner la configuration. Ils sont funestes aux pousses des oliviers jeunes, surtout à celles des greffes. Ils logent dans toutes les cavités que les arbres peuvent leur fournir. De lézards, verts et gris, en font leur pâture. Leur destruction n'est sûre qu'en les écrasant; ce qui s'exécute durant la belle saison, plutôt le matin que le soir.

PHLOÏOTRIBE de l'olivier. — M. Amoureux l'appelle bostriche; il se trompe. M. Bernard le désigne sous le nom de scarabée de l'olivier; nom qu'on pourrait donner plutôt au bostriche, et il aurait donné celui de vrillette au phloïotribe; ce dernier insecte ne fréquente que la campagne, quand la vrillette parcourt l'habitation de l'homme et les champs. M. Olivier l'indique sous le nom de *scolytus oleæ*; M. Bernard de *scolytus scarabecides* (ordre coléoptères.) Cet insecte, enfant de l'olivier, a la tête grosse, ronde, noire, poilue; antennes courtes palmées, les élytres ne recouvrent pas entièrement l'abdomen. L'insecte vole rarement, il a à peine une ligne de long.

L'insecte naît et vit sur l'olivier. Il se nourrit plutôt de bois sec

que tendre. Il s'attache à creuser plus volontiers le bois à l'endroit où partent les feuilles, qu'ailleurs. Désirant déposer le produit de sa progéniture, il creuse le bois tendre entre l'écorce et l'aubier d'une manière assez profonde, et il en rejette, durant cette perforation, la ciure.

Reproduction. — C'est en mars que la reproduction de l'insecte a lieu naturellement; nous disons naturellement, à raison de la faculté qu'a l'homme de l'obtenir pendant tout le temps que les arbres jouissent du plus grand volume de sève possible: en ce sens, on n'a qu'à couper une jeune branche pour la voir, dans 48 heures, criblée et occupée par ces insectes.

Les dégâts de l'insecte sont comme permanents à cause de sa singulière reproduction. Pouvons-nous dire qu'il naît de la sève en fermentation dans le bois séparé de l'arbre? Le germe serait-il ambiant?

La larve de l'insecte a 6 pattes, est blanche et poilue, étroite au milieu du corps et épaisse vers la tête, qui est grosse; le masque presque noir, est très apparent. Elle met au moins un mois pour opérer sa métamorphose; au sortir de cet état, les jeunes phloïstribes vont attaquer les arbres qui en sont exempts. Plus d'une fois nous avons trouvé de ces insectes ronger les boutons à fruit.

BOSTRICHE. — *Bostriche de l'olivier.* *Bostriche oleiperda*, Fab. Bisso l'appelle *bostrichus oléa*. Le bostriche diffère du phloïstribes, pour être plus gros d'abord, puis pour avoir, à chaque bout des élytres, une petite éminence conique et des poils au bout de l'abdomen. Ce scarabée ne réside que dans le petit bois mort: on l'y trouve même en hiver. Ses dégâts sont à peu près les mêmes que ceux du phloïstribes; nous n'en connaissons pas la larve.

MOUCHES. — Insectes de l'ordre des diptères. Les larves apodes sont longues cylindriques, molles, flexibles, sans yeux. Ces larves se nourrissent de différentes matières tant animales que végétales. Les Mouches ne quittent point leur peau pour se métamorphoser; elles placent leurs œufs dans les endroits où leurs larves doivent vivre.

Toutes les mouches ne sont pas ovipares; il y en a qui donnent naissance à des larves vivantes. La mouche latérale des prés vient d'une larve vivipare qui est blanche. La mouche de l'olivier est aussi vivipare, bien que M. Bernard lui fasse glisser un œuf dans le fruit dès qu'elle l'a percé. La larve de cette mouche est longue, a 6 pattes, est sans poil, et met au plus 20 jours pour opérer sa métamorphose. Les mouches sortent de leur coque toutes formées.

Mouche Champêtre de l'olivier. — Cette mouche, qui est plus petite que la mouche commune, a ses antennes composées à petits grains, on y voit un poil d'égale longueur qu'elles. Tête petite, yeux ronds,

trois autres yeux moins gros, lisses. Le corps ne tient au corselet, presque rond, que par un organe très mince; ailes en éventail; l'insecte en fait un usage moindre que n'en font les mouches communes. L'abdomen, qui est gros et bombé, luit en dessous, et est comme verdâtre. Cette mouche est à peu près rousse.

Époque du dégat. — Dès le mois d'août, cette mouche, qui est plus occupée de sa reproduction que de sa nourriture, pique les olives et glisse dans leur chair un ver imperceptible. Ce ver qui s'en nourrit, et non la mouche, en grossissant, élargit sa demeure. Arrivé au noyau, souvent il en fait le tour. Les gros fruits sont ceux que l'insecte préfère; il y trouve une pâture plus abondante et une facilité plus grande pour achever sa reproduction. Il y a plusieurs natures de fruits qui, pour n'avoir qu'une mince chair, n'en sont pas piqués.

Reproduction. — Ces insectes se reproduisent successivement depuis le mois d'août jusqu'en janvier. Les pays chauds en favorisent davantage la propagation. Ils fuyent les fruits mûrs, l'huile étant contraire à leur progéniture, car un ver plongé dans de l'huile d'olive y vit, au plus, huit heures. Les piqûres de ces insectes font grossir les fruits, et en hâtent la maturité, mais l'huile en est mauvaise.

Expérience sur la nature de l'insecte. — Cette mouche n'est pas précisément herbivore, car elle pique l'homme, aime les substances saccharines et se porte sur les vases de nuit s'il s'en trouve, dans les appartements où l'on dépose quelquefois les fruits.

Ayant placé, sous cloche, plusieurs olives piquées, sur un lit d'engrais, 15 jours après, il y parut plusieurs mouches. Il en mourait; il en naissait; le 40^e jour nous visitâmes le fumier: il renfermait une infinité de chrysalides, de percées, de non ouvertes, sans y avoir vu de cale d'œufs; car les œufs de ces insectes sont très gros (eu égard à la forme des mouches). Ainsi nous disons que la mouche champêtre du fruit de l'olivier, naît d'une larve vivipare, et attendu que les olives qui étaient sous cloche, n'avaient pas été repiquées par les mouches dont il s'agit, on ne craint pas d'être démenti en disant que ces mouches déposent leur dernière incubation dans les fumiers.

Il serait impossible de donner le chiffre des mouches qui ne doivent leur existence qu'à une seule, pour avoir piqué et repiqué de milliers de fruits.

L'année où il y a le moins d'olives, est celle où il y en a le plus de piquées, par la raison qu'il y a peu de fruits, et à peu près la même quantité de mouches. Ce n'est pas quand la récolte est très abondante que les fruits sont moins piqués; c'est que les fruits d'un arbre, qui en a extrêmement, restent plus petits et qu'alors les

mouches les trouvant tels en août, n'osent encore les piquer, et attendent qu'ils deviennent plus gros. Cependant il reste pour vrai que ces insectes en repiquent moins que s'ils les avaient cru propres à leur reproduction ; il doit donc, l'année d'une grande récolte, y avoir moins de fruits piqués que si la récolte était petite ; c'est pourquoi, étant telle, chaque fruit présente plusieurs piqûres.

VER DE BOIS. — Dans le courant du mois de mai, on trouve dans le bois de plusieurs rameaux, quand ils sont morts ou jaunâtres, un très petit ver roux, plus épais que long. Ce ver ne peut être que le produit d'un charançon ou d'un scarabée ; tant il y a qu'il n'est pas celui du phloëstrie dont la larve n'a aucune ressemblance avec ce ver. Nous l'avons trouvé, en 1842, dans l'arrondissement de Toulon, et ailleurs ; il cause beaucoup de dégâts aux arbres. Dans l'arrondissement que nous venons de citer on en a tenté vainement la destruction, parce qu'on taillait trop tôt les arbres qui en étaient pris, et qu'on ne brûlait pas le produit de la taille.

COCHENILLE. — *Cochenille ou Kermès*, genre d'insectes de l'ordre des hémiptères. Réaumur, les nomme gallinsectes. Le mâle est ailé, la femelle ne l'est pas.

Le kermès qui a pris toute sa grosseur, paraît comme une petite coque sphérique, semblable à une lentille ; sa couleur est d'un rouge brun.

Le kermès de l'olivier est plus gros que celui de l'oranger et plus petit que celui du figuier : ils sont tous très prolifiques, font deux pontes par an ; chaque ponte a au moins 1,800 œufs.

En naissant, les kermès sont rouges, changent d'abord de forme et se répandent promptement sur la partie inférieure des feuilles ; alors ils sont plats et grisâtres. A 5 à 6 mois d'âge, ils quittent les feuilles et se portent sur les branches dont l'écorce n'est pas trop vieille. Là, ils terminent leur grosseur. Quand la femelle se prépare à sa ponte, elle se contracte et donne à son corps une forme ronde et bombée : en cet état, ce n'est plus qu'une coque remplie d'œufs.

Genre de nourriture. Les petits en perçant la peau, et en abandonnant leur berceau, vont, comme des brigands parasites, se répandre sur les arbres qui les ont déjà nourris, ou sur d'autres pour en sucer toujours plus la sève qui est leur unique nourriture.

Les pays chauds favorisent plus que les froids leur propagation. On remarque que cette vermine se montre sur les arbres, alors qu'il n'a pas assez plu durant le printemps ; de plus, qu'aucun engrais n'en favorise tant la fécondité que les matières fécales, quand surtout on les place trop près de la souche des arbres, en été.

La sève extravasée par l'effet du travail des kermès, en se décomposant, devient noire, et se dilatant, teint de cette même couleur les feuilles et les branches.

Les cultivateurs donnent le nom de pou au kermès. Ils ont la croyance que les fourmis le produisent. Cette famille butineuse n'entoure les kermès, parce qu'elle trouve, autour d'eux, une liqueur mielleuse que ces insectes rendent telle par leur genre de vie sur les arbres, dont ils soutirent constamment la sève. Cette liqueur lorsque l'automne est sèche, se cristallise en parcelles de sucre très blanc. C'est peut-être l'éléomeli (beaume épais qui vient d'Arabie) que Pline a trouvé sur les oliviers bordant la côte de Syrie (liv 15, ch. 7).

L'olivier, pris de kermès, ne pouvant plus aspirer par les feuilles et le bois, autant d'air nécessaire à sa vie, tombe dans un tel état de faiblesse qu'il ne peut presque plus produire, et les récoltes qu'il donne ne sont alors que d'une importance médiocre.

PUCERONS. Ordre hémiptère. — Les pucerons sont de petits insectes qu'on trouve réunis par centaines sur plusieurs plantes. On en voit d'immobiles former des masses extrêmement grandes dans des feuilles roulées ou non repliées; de même que dans des vésicules de différentes grandeurs et formes, dont le nombre est si considérable, que l'on peut ajouter foi à l'opinion de certains naturalistes qui disent que la puissance générative des pucerons est telle, qu'une mère, après cinq générations, peut produire des milliards d'individus, même sans accouplement.

Puceron de l'olivier. — Ce puceron a : tête petite et rousse, antennes longues et minces, corselet, sans élytres, abdomen non recouvert par les ailes qui sont rondes, sur lesquelles on voit, un petit point noir sur chacune. Ce puceron a 6 pattes très longues, sa larve en a autant. Elle est articulée; tête évasée, rousse, yeux gros, corselet plat, marqué de quatre points noirs. Abdomen garni de poils, ovalaire. Cette larve a plus d'une ligne de long, et a de l'analogie avec celle de la coccinelle rouge sans tache, qu'on trouve communément sur l'olivier : leur métamorphose serait la même.

Nourriture des larves. — Les larves des pucerons de l'olivier en rongent le bois et même en soutirent la sève. On les trouve en nombre de 20, 30, etc., durant le mois de juin dans de petits trous du bois des rameaux, d'où elles sortent, formant la chaîne pour se fixer à la base des tiges et en tirer le suc.

Charançon grisâtre. — Ce charançon, qui reste caché sous l'écorce morte du tronc, et dans d'autres lieux que les arbres peuvent lui fournir, vit également de feuilles. Nous l'avons trouvé, en 1841, dans le terroir de la ville d'Aix et dans bien d'autres localités de la Provence. Nous n'en connaissons pas la larve, tant est que nous ne le croyons pas aussi dangereux pour l'olivier, que le charançon méridional : il n'est pas la moitié si gros que ce dernier.

Observations sur la chenille mineuse — ou teigne de l'amande.

La chenille dont il est question n'est pas, comme l'a dit M. Boyer, la teigne de l'amande, ainsi que l'a cru M. Bernard.

Voici ce que nous trouvons dans le *Traité de l'olivier*, par M. Bernard :

« C'est vers le milieu du mois d'août (en parlant de la chenille « mineuse) qu'elle commence à montrer ses dégâts et elle les continue jusqu'à ce qu'on cueille les olives. On sait que le noyau de ce fruit est fort dur; mais il se trouve à la partie qui répond immédiatement au pédicule, un petit espace par lequel l'amande tire sa nourriture, qui est toujours tendre. Son diamètre n'est pas grand : une épingle ordinaire y passé avec quelque difficulté; mais cette largeur est suffisante pour permettre à la chenille de pénétrer dans le noyau. Son instinct la conduit à cet endroit faible. Souvent elle coupe les liens qui attachent le pédicule à l'olive; elle suit alors sa proie. Souvent aussi elle ne détruit qu'une partie des ligaments, l'olive reste alors suspendue. Mais à mesure que le dommage qu'elle a ressenti est considérable, elle donne plutôt des signes de maturité, elle tombe lorsque le vent l'agite, ou lorsque le temps de la métamorphose approchant, l'insecte sort de sa retraite. » (Page 10.)

M. Bernard fait vivre et naître ces chenilles, c'est-à-dire tant celle de l'amande que celle de la feuille de l'arbre, dans des tubérosités qui se forment sur les tiges des arbres. Voici comment il s'exprime à ce sujet, page 8 :

« Elles se nourrissent même quelquefois de la substance ligneuse formée par la sève extravasée... C'est dans les mois de septembre, novembre et janvier qu'on y trouve plus communément ces insectes. »

Nous avons vu que la chenille du mois de mai ne pousse pas plus loin ses ravages qu'en juin. Comment serait-il possible que cette chenille fût la même que celle citée par M. Bernard, qui, d'après lui, n'attaque les arbres qu'en août ?

Si donc l'auteur, pour reconnaître cet insecte, avait suivi notre procédé, il n'aurait pas confondu, comme M. Boyer l'a dit, la teigne de l'amande avec la chenille mineuse.

S'il ne s'agissait pas de la destruction des insectes, dont M. Bernard ne s'est pas sérieusement occupé, il y aurait peu d'importance à relever des erreurs du genre de celles dont il s'agit.

Teigne de l'amande. — Voici une histoire fidèle de cet insecte. Dès le mois d'août 1844 (cette année le vers était dans le noyau), nous primes sur divers rameaux, en les pressant légèrement dans la main, plusieurs fruits. Ceux qui cédaient à la pression contenaient l'insecte. Une partie de ces fruits fut mise dans une bouteille bouchée; l'autre partie fut cassée. Dans le nombre des fruits brisés nous rencontrions tantôt dans l'amande la larve à peine née, tantôt elle y était toute

formée. alors elle se trouvait au milieu d'un tas de crotins sans nombre; quelquefois il n'y avait dans l'enveloppe de l'amande que la coque percée d'où l'insecte avait pris la fuite. Nous avons observé que la larve ne se nourrit absolument que de la chair de l'amande et non de l'enveloppe, dont elle avait grossi le trou, depuis très longtemps fait, voyant qu'elle s'approchait du moment de sa perfection et de sa liberté.

La larve de l'insecte est poilue, a douze anneaux marqués de quelques taches roussâtres, La chrysalide est ovale et d'un vert sale. L'insecte parfait, qui est un lépidoptère, a : antennes longues, recourbées en forme de faux; tête grosse, yeux très saillants, corselet libre, c'est-à-dire non recouvert par les ailes qui sont longues et pointues, sans se croiser; l'insecte est gris par tout le corps, avec quelques nuances noires. Il est plus petit que la mouche de l'olivier.

Nous avons observé parmi quelques petites olives, quelques unes que l'insecte n'approchait pas. Nous n'avons jamais vu, comme on l'a dit, que le papillon, pour arriver à terre, s'y accompagne au moyen d'un léger cordon de soie. Cela paraît d'autant moins probable que l'insecte est obligé, voulant quitter sa demeure de ronger le bout du pédicule du fruit, dont l'extrémité correspond exactement à l'orifice du noyau.

Cette teigne, pour faire arriver sa larve dans l'amande, se sert du même moyen; et à temps voulu, qu'emploie la pyrale des pommes, etc.

Les olives qui n'ont l'insecte que dans le noyau rendent plus d'huile que si elle l'avait à la chair. On est plus sûr du produit de la récolte dans le premier cas que dans le second.

Orycte griffon. — Ce scarabée monstre, est appelé en patois de notre pays *engraisso galinos*; sa larve est blanche, molle, articulée. Elle est grosse comme un petit œuf de pigeon. On la trouve communément dans le bois pourri de souches d'arbres malades. Elle se nourrit de ce bois, qui donne à sa matière excrémentitielle une odeur infecte, tellement pestifère, qu'elle hâte non seulement la pourriture du bois, mais la rend contagieuse et funeste à tous les arbres sains dont les racines s'entrelacent avec celles d'un arbre pris par les larves de l'insecte,

POUX ROUGES. — Ces insectes microscopiques, de forme sphérique, sont rouges, ressemblent à des kermès naissants et ont huit pattes, tête petite, antennes de même, comme palmées.

Nourriture. — Ils rongent singulièrement le bois tendre, ne vivent pas longtemps, au plus un mois, gardés dans des boîtes. Nous n'en connaissons pas la larve. Ils courent très vite, et ils vivent en société dans de petits trous qu'ils se construisent ou qu'ils trouvent

dans le bois des rameaux. La multitude en est si grande en mai, qu'elle ne peut manquer de nuire aux arbres qui ont le malheur d'en être garnis.

CANTHARIDES. — Ces insectes attaquent quelquefois le feuillage de l'olivier. Leurs dégâts ne sont que passagers ; mais ils sont prompts et forts. C'est en avril et en mai qu'ils ont lieu.

C'est bien quelque chose de s'être occupé de l'histoire des insectes de l'olivier ; mais comment s'y prendre pour les combattre, les vaincre et en empêcher le retour ? Établissons le problème de cette destruction, et tâchons de la garantir de toute pensée prolepse. Est-il au pouvoir de l'homme de détruire sans retour les insectes qui vivent aux dépens de l'olivier ? Non, mille fois non : Dans tout état de périllicité qu'on peut se trouver pendant le cours de la vie, est-il permis d'améliorer, dans l'intérêt de l'humanité, quelque chose qui serait sous l'empire du mal, alors que par la persévérance du moindre bien possible à exécuter, il y a moyen d'en atténuer les effets ? La question est singulièrement posée : qui dira, vouloir le mal plutôt que le bien ?

Suivant les anciens philosophes, et Pline surtout, qui, en traitant de la création des insectes, avance qu'il y a des insectes que la pluie engendre dans la terre ; qu'il y en a d'autres qui naissent dans la matière ligneuse, comme le *coscou curculio*, charançon qui attaque les fèves, les pois, les boutons de vigne, les nouveaux sarments, et même qui viennent au monde dans la matière encore ligneuse, comme le taon. Je trouve, ajoute Pline, quelques auteurs qui disent que certaines eaux engendrent quantité de vermine ; au reste, cela ne doit pas nous étonner, puisque la cire produit le cirôn akari, en latin *accarus*, lequel se nomme en italien *pedicello* ou *pedouchietto*, en espagnol *aradou* ; c'est un des cirons de l'olivier que Latreille appelle *phloïotribus*, et connu en patois de nos contrées sous le nom de *chizoun* ou *courcoussou* ; il est dit aussi que le figuier sauvage produit des moucherons que l'on trouve dans son fruit, etc., que les insectes qui volent meurent en automne (Aristote).

A la croyance de ce savant de l'antiquité, ajoutons l'opinion de quelques philosophes modernes, à rêves systématiques, qui avancent que des végétaux et animaux ont la faculté de se reproduire de leur pourriture, ou par incinération de leurs corps. Les principes gazeux qui, par l'effet de l'attraction de la lumière, s'élèvent de la terre, disent-ils, vers le ciel ; y vont puiser une nouvelle vie et reviennent plus féconds dans le sein de leur mère (la terre), avec les mêmes facultés régénératrices d'auparavant. D'après de telles opinions, peut-être véridiques, l'homme qui ignore comment cette réorganisation latente d'individus de tout genre s'opère, peut-il se vanter d'obtenir sans retour une destruction quelconque, soit d'insectes et de plantes peut-être ?

Or, avons-nous eu tort de prétendre, d'après ce que nous venons de rapporter, et ce que nous avons pu nous-mêmes observer, quant à la reproduction des insectes qui nous occupent, que leur destruction totale n'était pas au pouvoir de l'homme ? Mais nous n'avons pas affirmé qu'on ne peut en diminuer le nombre, ni tomber d'accord avec ce que nous avons lu quelque part touchant cette destruction : *garantir l'olivier des insectes qui trouvent leur nourriture dans le bois, dans la sève et dans le fruit serait un acte contraire à la nature*. La pensée est grande ; elle se rattache à la puissance de Dieu ; en ce sens, tout en la respectant, nous ne pouvons pas admettre pourtant, comme l'ont approuvé certains individus peu portés au bien, que l'homme doit se laisser envahir lui-même d'abord par la vermine, et que dans l'intérêt de l'humanité, il consente à porter secours à des arbres précieux ; quand surtout, ils ne peuvent lutter contre des essaims d'insectes qui en poursuivent la mort.

Si les végétaux sont chargés de préparer les principes immédiats des substances nécessaires à l'alimentation du règne animal, pourquoi l'homme ne les prendrait-il pas sous sa protection ? Pourquoi ne pas leur écarter les insectes qu'ils ont eux-mêmes à nourrir ? D'ailleurs, quoique l'homme soit le dernier ouvrage de la création, il n'en est pas moins le chef-d'œuvre. L'auteur de tout, en le créant, lui a communiqué une partie de son intelligence et donné cette faveur insigne, d'en développer les vertus par la raison. La supériorité qu'il a sur les animaux, qui se permettent quelquefois de l'attaquer, et lui ravir le fruit de ses travaux, l'autorise de les combattre, tant dans son intérêt personnel, que dans celui de l'économie politique. Il y a donc urgence de s'occuper d'une destruction quelconque d'insectes, qui puisse en diminuer sûrement le nombre.

La destruction que nous désirons, contre les insectes de l'olivier, nous la voulons simple et sûre, afin de la rendre obligatoire ; qu'elle concorde, en outre, avec l'époque de la taille, pour qu'elle devienne plus opportune et moins chère ; qu'elle n'ait lieu que sur les parties les plus dévorées de la tendre verdure, et, qu'elle soit rendue positive par le feu tout le temps qu'il sera nécessaire de la pratiquer, pour que les arbres reprennent leur vigueur, et produise le plus possible, etc.

Avant de proposer un moyen de destruction, serait-il praticable, on ne doit point rejeter les opinions de certains hommes qui, dans un but honorable, se sont occupés, avant nous, de la destruction des insectes de l'arbre.

Pour pouvoir l'obtenir plus sûre, argumentons. Recourons au malheur : avertissement du sage. Nous avons été témoins, en 1820 et en 1836, lors de la mortalité des oliviers, à ces deux époques, que les mieux cultivés souffrirent le plus des froids d'alors.

Une culture luxuriante rend les arbres plus sensibles aux impressions de l'air ; ils puisent dans l'atmosphère et dans la terre plus de principes nutritifs , et leur sève devient plus succulente , que si on les cultive moins bien. Nous avançons , même , que tout excès de travail devance l'existence des plantes , et qu'alors on ne doit point être extrême en agriculture ,

Il existe divers insectes qui se nourrissent , les uns de la sève des arbres , d'autres de leurs bois et feuilles , etc. Or , fumer les arbres quand ils sont pris des insectes que ces arbres doivent nourrir , n'est-ce pas en conforter la végétation et les mettre à même de fournir à leurs ennemis , une pâture plus abondante et le moyen de se reproduire avec plus de facilité ?

Se livrer impunément à de fortes tailles dans le but d'éloigner les insectes des arbres qui en sont pris , n'est-ce pas également favoriser l'inclination des insectes , puisque , dans peu , ils auront à se nourrir d'une verdure si tendre qui , tout en excitant leur joie , fera mourir les arbres de tristesse ?

L'expérience de ces procédés et l'état allarmant des arbres , en proie depuis 25 ans , dans le département du Var , aux insectes qui les dévorent , ne remuent point l'âme de l'homme insensible aux malheurs qu'éprouve le pays par la présence des ennemis de l'olivier !

Oui , l'arbre qu'on abandonne , à ces ennemis ne peut survivre plus de 8 ou 10 ans à leurs ravages successifs.

Disons-le hardiment , il n'est que trop vrai qu'en général , les hommes sont plus préoccupés de leurs intérêts personnels que du bien de la chose publique ?

On accorde une sorte de déférence soumise , à tout ce que l'on propose contre les insectes de l'olivier ; mais qu'a-t-on fait pour rassurer le public à cet égard ? Rien. Que fera-t-on dans l'avenir ? Peut-être rien encore.

Il existe , dit-on , une loi sur l'échenillage ; mais , parmi les arbres qu'elle protège , l'olivier est-il compris ? Puisqu'il existe une destruction partielle , mais positive d'insectes , serait-il convenable de demander , à qui de droit , qu'elle fût placée sous l'égide de la susdite loi ?

Malgré le désir de ne contrarier personne , en ce genre de destruction , nous ne pouvons pas autoriser la pratique de certains agronomes qui ont écrit depuis 1840 jusqu'à ce jour , que pour préserver l'arbre des insectes , qui lui sont propres , il n'y a rien de mieux que de le bien cultiver comme de le garantir de toute maladie par le même procédé.

A-t-on trouvé le moyen de guérir un malade sans lui administrer , préalablement , des moyens curatifs ? D'après nous , on ne doit accorder aux arbres malades , des cultures soignées , que quand on

leur a donné la santé. Ceci nous paraît assez logique pour que nous voulions d'abord combattre les insectes, c'est à-dire ne rien accorder aux arbres, qui soit dans le cas de les rendre plus forts, sans au préalable les avoir délivrés des insectes qui les affligent.

D'après ce que nous venons de faire observer, nous croyons n'avoir rien omis quant à ce qui regarde la venue des insectes sur les arbres; les dégâts qu'ils y commettent, les époques auxquelles ils les exécutent, où et comment, et leur genre de nourriture, d'incubation, à telle où telle époque de l'année.

Grande destruction d'insectes. — Or, pour arriver au moyen le plus efficace de destruction possible, nous exigeons de la part de qui l'entreprendra un simple élagage de printemps et un d'automne, par lequel puissent périr à la foi, un grand nombre d'insectes (1).

C'est ici le lieu d'indiquer les divers procédés à employer pour obtenir selon l'état des arbres et la nature des insectes, la destruction de 10 insectes qui vivent aux dépens de l'olivier, et dont plusieurs naissent dans le bois de l'arbre; tels que: *thrips*, *psyles*, *poux gris*, *poux rouges*, *kermès*, *bostriche*, *chenille*, *pucerons*, *phloïotribe*, *ver de bois*, qui mourront tous par un seul procédé répété en temps opportun.

Dès les premiers jours du printemps, époque où l'on peut encore tailler les arbres; que tous les animaux et végétaux respirent une nouvelle vie, sont dans l'attente ou jouissent du retour des amours; quand les insectes dont il s'agit, eux et leurs enfants, entourent encore leurs mères près du berceau qui les a vu naître, prenez la serpette, et ôtez seulement avec persévérance toutes les sommités rongées des arbres dévorés par les insectes; là même où vous ne verrez plus ou que peu de petits trous d'abord. Puis après, par un simple élagage, écartez tout le bois mort ou malingre du tour de l'intérieur des dits arbres. Ramassez sans retard la brindille, résultat de l'opération; brûlez-la.

Soyez jaloux qu'on en voie la flamme, en agriculture on ne doit rien négliger pour rendre la terre plus fertile. Dans cet art, souvent le moindre bien rend d'éternels services à ceux qui le professent avec goût et sans trop grande parcimonie. On peut aussi mettre à couvert la brindille pour la donner aux bestiaux, ou la destiner aux besoins du ménage, mais sans la sortir, car on doit la considérer comme pouvant servir à la reproduction des insectes qui se

(1) Vers la fin du mois de mars, les *thrips* ont gagné la cime des arbres; les scarabées, *phloïotribe*, *bostriche*, *poux gris*, *poux rouges*, etc., y ont déposé leur progéniture; d'autres sont témoins du fruit de l'éclosion de leur incubation. Cette époque est donc la plus favorable, pour atteindre, aux sommités des arbres, le plus d'insectes de l'olivier.

nourrissent de la feuille et du bois de l'arbre qui l'a produite.

Touchez si peu que vous le pourrez aux plus bas rameaux, alors que les arbres ne sont pas encore dans un état désespérant, attendu que l'on s'est aperçu, plus tard, que sur ces rameaux les arbres y donnent encore du fruit : peu, il est vrai.

Répétez plus légèrement le présent élagage, à la fin de septembre, sur les parties qui n'ont pas de fruits, avec les mêmes précautions que dessus : persévérance conduit au triomphe ; cela est sûr. Continuez ces procédés, qui en concordant, du moins les premiers, avec la culture de l'arbre, amèneront sans grandes dépenses, d'heureux résultats en ce qui concerne la destruction qui nous occupe, et qui probablement donnera aussi à nos neveux beaucoup de sollicitude.

Après avoir achevé l'élagage du printemps, on ratissera le tronc des arbres où résident quelques insectes de l'olivier, et l'écorce, en provenant, passera par le feu.

Tailles exceptionnelles d'après la gravité des dégâts.

Lorsqu'un arbre est près de la mort, qu'il n'a presque plus de feuilles, et que tout le petit bois est criblé d'offenses d'insectes, c'est le cas de recourir aux grands préservatifs.

Taille particulière. — Vers le milieu du mois de mars, et non par les grands froids, taillez fortement l'arbre malade, diminuez-en même le petit bois de manière qu'il ne conserve pas une feuille, sans toucher à une des branches qui sera la plus basse de toutes. Cette branche conservée sera le repaire de quelques insectes échappés lors de la forte taille dont la brindille a été brûlée. Quinze jours après ce ravalage particulier, on mettra le feu à cette branche, on en écartera les parties offensées par le feu, et ces parties seront totalement brûlées, dans la crainte que le petit feu n'eût pas atteint les insectes qui se blottissent par instinct dans les petits trous que le bois des rameaux peut leur fournir. Le feu seul doit rendre victorieuse la destruction partielle des insectes, qui deviendra totale en la continuant avec grand soin.

On pourra nous objecter qu'une taille de ce genre donnera la mort aux arbres à qui on la fera subir. Nous garantissons le contraire, l'expérience nous a fait écarter ce qui peut leur nuire, et ce n'est qu'en les soumettant à ce terrible procédé qu'on parvient à leur donner cette force qui les obligera à se revêtir de bois nouveau et reprendre peu à peu leur grandeur première. Toutefois on ne touchera pas

d'un an aux jets qui viendront par tout le bois conservé, ni aux drageons sortis de leur souche.

Destruction du charançon méridional. — Cette taille servira à pouvoir détruire plus particulièrement le charançon méridional, seulement qu'il faudra de plus visiter les cavités du gros bois, y écraser ces insectes, comme aussi se livrer à de fréquents binages, attendu que ces charançons viennent se placer à quelques pouces dans la terre contre la souche des arbres qui en sont près.

Plus la Providence a donné de facilités aux insectes pour se reproduire, plus l'homme éprouve de grandes difficultés d'abord à s'en garantir lui-même, et infiniment d'embarras pour préserver les récoltes.

Or, le charançon méridional ne volant pas, peut vivre plus d'un an ; à raison de cette faveur, être d'une fécondité plus précoce, et par conséquent sa progéniture, à chaque printemps, peut venir plutôt au monde que celle des mêmes individus de sa famille. Ainsi, pour parvenir à une plus sûre destruction de ces insectes, qui durant l'hiver restent davantage dans la terre que dans les cavités du bois de l'arbre, il faudra dès le mois de février commencer les premières cultures, biner plus souvent, sans jamais oublier, à chaque nouveau travail, de faire justice de ces gros et noirs ennemis de l'arbre, dont le nombre s'étend toujours plus dans la campagne.

Il est positif que beaucoup d'insectes, pour favoriser leur progéniture, déposent leurs incubations dans les fumiers. Sous ce point de vue, on doit s'abstenir d'en accorder aux arbres qui sont pris d'insectes.

Morfée. — La morfée n'est précisément pas une maladie : elle est le résultat d'une indisposition de l'arbre, le plus souvent causée par le manque d'humidité durant le printemps.

Les arbres qui végètent au haut des collines, plus particulièrement dans les pays froids, où la culture de l'olivier cesse, sont ceux qui ont le moins à redouter ce genre d'indisposition. Cette particularité tient à deux causes : la première, à ce que dans les pays froids l'humidité y reste plus constante ; la seconde, à ce que les arbres y aspirent un air plus raréfié, et même peut-être davantage que sur plusieurs autres localités. La bonne nourriture chez quelques animaux nuit à leur fécondité, dans d'autres c'est l'opposé. Parmi les insectes de l'arbre, les kermès ne trouvent à renfoncer, jusqu'à un certain point (1), leur vertu prolifique que par la diminution du principe aqueux de la sève, diminution qui la rend plus nutritive, de même

(1) Les grandes chaleurs de l'été de 1846 ayant fortement contribué à diminuer le volume de la sève, les kermès n'ont pu tant multiplier que si ce liquide avait été plus abondant.

que l'emploi des matières fécales servies aux arbres, plutôt en été qu'au printemps et qu'en automne (1).

On conçoit pourtant qu'une incommodité trop constante n'est jamais que le précurseur d'une maladie plus ou moins grave, selon que le principe a son foyer dans certains organes des végétaux et des animaux. Or, la morfée réfractaire peut être qualifiée maladie cutanée, à raison des piqûres sans nombre que les kermès font sur les écorces et sur les feuilles des végétaux.

La morfée est le nom qu'on donne dans plusieurs pays de la rivière de Gênes aux kermès, et le noir serait en France, dans les localités où l'on cultive l'arbre, celui de la maladie. Le noir n'est guère connu que dans les contrées très chaudes et tempérées (2). Les kermès font un tort d'autant plus sensible aux arbres qu'ils y restent cinq ou six mois avant qu'ils aient atteint leur état normal.

Destruction des kermès. — Or, comme ils redoutent plus l'humidité que le froid, par le fort de l'hiver, époque où les pluies sont abondantes, on élaguera fortement les arbres pour que la bise du nord et les eaux lavent le bois, déplacent les poux et les noient. Puis on mettra à découvert les racines; on privera l'arbre d'engrais et de culture jusqu'à disparition d'insectes (3). Ensuite on n'oubliera pas de brûler le petit bois de l'élagage.

Destruction de l'orycte griffon. — Ce n'est que par le fort de l'été qu'on doit se livrer à la destruction de cet insecte, en poursuivant sa larye, qui vit du bois pourri de la souche des arbres malades. A cet effet, on met totalement à découvert la souche; on en écarte toutes les parties pourries, puis on porte loin la terre de la fosse, comme contenant du ferment. Il est prudent de ne point recouvrir, de quelque temps, les souches opérées, attendu que la chaleur fait éprouver à la terre toujours une opération chimique qui en écarte la malignité. L'emploi de la chaux est d'une grande efficacité, mise dans la fosse, en proportion voulue, et à l'état de carbonate.

Destruction des limaçons. — Les hélices, ou limaçons, vivent d'herbes et de feuilles. Ces insectes rongent avec délices les tendres

(1) Il vaut mieux durant l'été employer les matières fécales loin de la souche des arbres que trop près.

(2) Noir; croûte noirâtre qui recouvre les jeunes branches et les feuilles de l'olivier qui ont été surchargées de cochenilles (kermès). Cette croûte se forme par la sève que les insectes soutirent de l'arbre, et par la poussière apportée par les vents. La croûte devient alors un lit végétal pour la mousse, famille de plantes qui font partie de la Cryptogamie de Linnæus. Les mousses sont des herbes fines qui vivent aux dépens de plusieurs végétaux. Les minéraux s'en reconviennent.

(3) On ne peut mieux forcer les insectes d'abandonner leur proie qu'on la leur ravissant.

pousses de l'olivier. On a publié des milliers de recettes pour s'en débarrasser; mais la meilleure est de les tuer les uns après les autres. Là où l'on peut élever des canards, on pourrait en diminuer le nombre. Ces oiseaux, de l'ordre des palmipèdes, s'en nourrissent quand surtout on les prive d'une copieuse nourriture. Les hélices qui se tiennent cachés dans et sous les écorces qui n'adhèrent pas au bois, sont les plus faciles à détruire.

Destruction des jeunes psyles. — Les jeunes psyles ravagent particulièrement les bourgeons des greffes et des arbres nouvellement plantés. Il est facile de les atteindre, étant encore à l'état de larve dans les petites balles de coton, en les pressant, en automne et au printemps, avec les doigts, comme si l'on prenait une prise de tabac, ainsi que nous l'avons déjà dit.

Destruction des sauterelles et des cantharides. — Il n'est pas aisé d'atteindre ces insectes ailés. Dans le courant du mois de mai, époque des grandes rosées dans les pays chauds, on les attaque alors qu'ils se permettent de se nourrir des feuilles d'arbres, de l'olivier et d'autres. Ne ravageant que la nuit, et le matin ayant leurs élytres mouillées, on secoue les arbres, et ne pouvant s'envoler de terre d'abord, on en écrase une partie. Toutes ces destructions ne sauraient valoir celles qu'on obtient par l'élagage des arbres, lorsqu'on a la précaution d'en brûler le produit.

Destruction de la mouche champêtre de l'olivier. — Nous nous abstenons d'indiquer ici les divers moyens qu'ont proposé tant M. Risso que plusieurs autres naturalistes. Les meilleurs de tous les procédés sont : 1° de cueillir le plutôt possible les olives, alors qu'elles sont trop piquées et de les triturer de suite; 2° de ne cultiver que les arbres dont les fruits sont mûrs à la fin de septembre; fruits que pour l'ordinaire la mouche évite, alors (attendu que l'huile en contrarie la larve) ainsi que ceux qui sont d'une maturité très tardive. Dans les premiers, l'insecte ne peut se reproduire qu'une fois, dans ceux d'une maturité très reculée, il ne croit pas assez promptement pour favoriser progressivement sa grandeur naturelle.

Il existe peu d'arbres dans la zone du centre, et dans celle qui touche au bord de la mer, dont les fruits soient mûrs à la mi-septembre. Cependant il y en a un à Cuers, dont une grande partie de ses fruits sont déjà noirs à la fin du mois d'août.

A Draguignan, les fruits du plant, dit de latil, sont rarement piqués par la mouche, il en est de même de ceux des arbres connus dans le même pays, sous les noms de *plant de belle-fleur*; de *gros sanguin*, de *fideau*; à Antibes, de *blanquette*, etc.

Croiriez-vous que les pays d'Italie, d'Afrique, ceux très chauds de France, seraient fâchés de posséder de tels fruits, notamment ceux du plant de Latil qui, en 1844, année où les olives n'ont rien

produit, celles de ce plant ont donné $\frac{3}{4}$ d'huile de plus que les autres, dont on a abandonné la cueillette, n'en payant pas les frais ? Les fruits de cet arbre n'étant mûrs qu'en mars, rendraient peu d'huile si on les cueillait avant.

Des grands froids. — Les froids derniers, la grêle, la neige, causent des dégâts aux arbres.

Lorsque les froids derniers brûlent le petit bois des rameaux, dès la fin du mois d'août de la même année, abattez-le, sacrifiez-en même un peu du vif, dans la crainte que les effets de la mortalité ne descendent plus bas, et que sur la partie malingre ne se constituent des insectes de l'arbre.

Grêle. — Eau congelée en l'air par le froid, elle n'exerce guères d'affreux dégâts qu'en été, et plus rarement en automne. Ainsi quand des grêlons meurtriers occasioneront plusieurs protubérances sur le bois, ces palais, où la vermine s'engendre, disparaîtront par le fer durant l'hiver.

Neige. — Vapeur dont les particules s'étant gélées dans l'atmosphère tombent ensuite par flocons sur la terre. Si c'est en abondance, et que le poids nuise aux rameaux des arbres, il est à propos de les secouer avec une perche commode.

Cette opération n'est pas sans danger; nous ne la conseillons que lorsqu'elle peut s'exécuter (1). Les branches totalement brisées ne doivent point rester sur les arbres, bien qu'à cette époque le bois ne puisse se prêter à la naissance de plusieurs insectes qui le mangent.

Mousses. — La propreté est le plus sûr garant de la santé, elle est efficace au développement du corps. La mousse qui couvre le vieux bois, doit être enlevée dès les froids passés; l'arbre aspire plus d'air et bientôt on s'aperçoit du service qu'on lui a rendu. Cette opération, faite quand la fleur paraît, fait retenir le fruit, si on en offense, tant soit peu, l'épiderme du bois: en pareil cas, la végétation perd de sa vigueur.

Il serait ridicule d'attendre du temps, et peut-être encore d'après ce que nous avons vu de la part de tel agronome qui ignorait la culture de l'arbre et les espèces qui en composent le genre, une destruction d'insectes assez satisfaisante. C'est pourquoi nous ne saurions trop recommander, pour en obtenir une toute naturelle, de ne laisser jamais sur les arbres aucune espèce de bois mort ni malingre; non plus d'en laisser dans le champ, surtout au printemps.

Il existe des variétés dont les brindilles meurent après avoir servi à deux, à trois fructifications. On doit s'attacher à connaître

(1) La neige ne nuit aux arbres que par le trop long séjour qu'elle y fait: quand cela arrive, il est bien rare qu'elle n'en brûle pas le petit bois.

ces variétés et ne pas en laisser subsister longtemps les brindilles, car l'observation y ferait trouver plus tard des insectes.

Des soins inutiles contre les insectes de l'olivier.

Depuis longtemps nous nous sommes convaincus, d'après des expériences faites avec soin, que des fumigations sulfureuses, employées pour détruire les insectes dont il s'agit, ne remplissaient point le but, faites à l'air libre, et que, concentrées, elles font périr les plantes et les arbres.

En publiant, en 1842, un abrégé sur la culture de l'olivier nous avons conseillé de badigeonner le tronc des arbres, après en avoir ratissé l'écorce et l'avoir brûlée. En 1844, nous nous sommes aperçus que tout badigeonnage caustique dans le but de le faire servir à la destruction des insectes, nuit au développement de l'arbre puisqu'il altère les parties organiques du bois. Nous avons mouillé et vu mouiller, par d'autres, avec une pompe continue, le feuillage des arbres pris d'insectes, d'une eau caustique. Cette opération n'a eu aucun résultat, quand elle n'a pas été contraire à la végétation. Quant au procédé proposé, de brosser les arbres, nous en avons ri, et on en rira longtemps.

Était-ce avec les faibles connaissances que nous pouvons avoir sur l'histoire naturelle des insectes de l'olivier, et sur l'art d'écrire surtout, que nous devions espérer d'indiquer une heureuse destruction de ces insectes? Sans doute, elle est réservée à la Société entomologique de France, dont le triomphe semble lui être acquis, puisqu'elle s'en occupe avec ferveur. Puisse la Providence lui permettre ce glorieux succès!

Séance du 5 Septembre.

Présidence de M. GUÉRIN-MÉNEVILLE.

M. Robert neveu, Secrétaire.

Après la lecture du procès-verbal, M. le baron de RIVIÈRE dit que M. le secrétaire a omis de faire mention, à la fin de son procès-verbal, du vote qui a eu lieu sur la proposition faite par M. Amphoux de Belleval, d'établir l'Institut agricole, que fait pressentir un rapport lu au conseil général

de l'agriculture, à la partie supérieure de la Crau. Il pense que l'assemblée a adopté de transmettre ce vœu au Congrès en séance générale et qu'il ne peut y avoir de dissidence qu'entre la proposition de M. Amphoux de Belleval, qui veut établir cet Institut à la partie supérieure de la Crau, et celle qu'il a faite lui-même de le rapprocher davantage du Rhône et de l'établir aux environs d'Arles.

M. le Président pense que l'épreuve qui a eu lieu pour ce vote n'était pas douteuse ; que seulement, sur les réclamations faites après, il avait cru devoir renvoyer au commencement de la séance du lendemain pour prendre une décision définitive.

Sur les observations fortement motivées de M. le baron de RIVIÈRE et de M. MATHERON, la section décide, conformément au vote de la veille, que le Congrès sera prié d'émettre le vœu d'établir l'Institut agricole projeté pour le midi de la France, dans le département des Bouches-du-Rhône, aux environs d'Arles, dans un lieu qui réunisse autant que possible les divers sols et les diverses cultures du Midi, telles que celles des céréales de toute nature, de l'olivier, de l'amandier, de la vigne, des prairies artificielles ; qui de plus présente des facilités pour l'élevage des bestiaux de toute espèce, principale industrie de la localité.

M. NÉGREL demande de renvoyer à une séance générale du Congrès, l'examen de la vingt-deuxième question conçue en ces termes : *à quels moyens doit-on recourir pour fixer la population agricole dans les campagnes?* Il croit que cette question est trop importante pour pouvoir être traitée dans une assemblée particulière, et désire exposer les raisons qui l'engagent à faire cette proposition.

M. le Président fait observer que dans la discussion des différentes questions, on doit suivre les conditions ordinaires du programme, et qu'on discutera la proposition de M. Négrel qui paraît fondée à chacun, lorsqu'on arrivera à cette question.

L'ordre du jour étant réclamé également par M. le baron de RIVIÈRE, la parole est donnée à M. DELEUIL inscrit sur la neuvième question : *Indiquer les mesures à prendre*

pour le reboisement du midi de la France ; qu'elles essences doivent être spécialement recommandées ?

M. DELEUIL dit que le but qu'on doit se proposer, consiste à reboiser toutes les parties dénudées du sol, et d'empêcher de nouvelles dénudations par l'interdiction prévoyante des défrichements, et par des restrictions subordonnées à la pente des terrains. Les hommes distingués qui ont traité ce sujet, semblent n'avoir considéré la nature que dans des régions hautement montagneuses. S'ils ont établi la nécessité urgente de reboiser les grandes pentes, ils ont voulu en même temps conserver à la culture les terrains dont la déclivité est moindre. Qu'on mette en culture des terrains féconds encore délaissés, dit M. Deleuil ; qu'on transforme en champ productif un sol profond ; mais qu'on n'appauvrisse pas nos terrains de collines : le propriétaire a coupé les bois, le paysan a brûlé le sol par l'écobuage, ce sol est ensuite dénudé sans espérance, sans verdure et sans culture possible.

M. l'abbé RAYMOND soutient que le reboisement des forêts est une nécessité à la suite des défrichements qui ont été faits ; mais que pour opérer ce reboisement il faut lever le plus grand obstacle qui s'y oppose. On doit d'abord empêcher d'une manière rationnelle les défrichements, car il y en a qui sont utiles ; ceux par exemple qui sont faits dans des terrains profonds qui peuvent produire des récoltes abondantes en céréales ; mais il est important de reboiser les lieux où le blé ne croît qu'avec les plus grandes difficultés. Le meilleur moyen, pour que les reboisements soient utiles, consiste à empêcher l'introduction des troupeaux dans les bois, car dès que leurs dents meurtrières ont altéré les jeunes arbres, on n'obtient jamais plus que des sujets bas et rabougris. Il conviendrait donc de modifier les dispositions du code forestier pour empêcher l'accès des animaux dans les bois.

Passant ensuite aux essences d'arbres qu'il est le plus avantageux de propager dans notre climat, M. l'abbé RAYMOND dit que le *pinus silvestris* est un arbre qui croît et donne des produits abondants dans les terrains stériles, entre les

rochers ; que le pin de Corse donne également les plus beaux résultats ; qu'il est très important de reboiser les forêts pour ne pas manquer de bois dans la suite ; qu'il est bien vrai qu'on a recours pour brûler, aux mines de houille qui sont très abondantes ; que lorsque celles qu'on exploite seront épuisées, on en découvrira probablement de nouvelles, mais qu'on pourra arriver à un point où elles seront entièrement épuisées ; qu'alors on ne pourra avoir recours qu'aux forêts pour suppléer la houille, d'où il s'ensuit que le reboisement est de première nécessité.

M. de JESSÉ pense que les lacunes du code forestier, sous le rapport de la conservation des bois, ne sont pas les seules causes qui entravent le reboisement ; que les animaux introduits dans les forêts portent un immense préjudice à leur croissance, non-seulement en broutant les jeunes pousses, mais encore par les exhalaisons que produisent les bêtes à laine, surtout préjudiciables aux essences résineuses.

M. PIAGET a essayé à son domaine à Lourmarin, sur le revers méridional de la montagne du Léberon, sur une hauteur de 250 à 300 mètres au-dessus du niveau de la mer, la culture de toutes les essences résineuses. Il a essayé le pin laricio ou pin de Corse, le pin noir d'Autriche, le cèdre du Liban, le cèdre Deodora ; ces arbres semés dans des terres sablonneuses, formées des détritits de la molasse coquillière, ont une végétation de 75 centimètres la première année, et de 4 mètre la seconde année. Cette végétation est d'une si grande vigueur, que ces espèces ont laissé les autres bien loin derrière elles. Le cèdre est celui de ces arbres qui croît le plus lentement ; mais il réussit très-bien, et M. Piaget annonce qu'il n'en a jamais perdu un seul pied.

Comme tous les orateurs qui l'ont précédé, M. le baron de RIVIÈRE pense que les essences résineuses sont les plus convenables pour reboiser les sols dénudés, qui presque tous sablonneux, rocailleux ou caillouteux, sont naturellement stériles. Mais il combat énergiquement l'emploi des mesures coercitives ou restrictives du droit de propriété pour obtenir le résultat désiré. L'exemple est, selon lui, le meilleur, le plus sûr, le plus prompt et le plus équitable moyen

d'encourager les plantations. A l'appui de son opinion, il cite l'exemple d'un de ses amis, M. de Loisson, propriétaire, près de Châlons-sur-Marne, qui a planté en pins plusieurs milliers d'hectares de terrains jusqu'alors improductifs. A son exemple, cette culture s'est répandue dans cette région, qui grâce à lui et à ses imitateurs ne peut plus à l'avenir être désignée sous le nom trop bien mérité jusqu'à ces derniers temps, de Champagne-pouilleuse, car elle est couverte de végétation. A défaut de particuliers qui puissent ou qui veuillent donner un encouragement semblable, ajoute M. de Rivière, toutes les communes, qui possèdent des terrains de cette nature livrés à la vaine pâture, pourraient être fortement invitées par l'administration à mettre en défense des troupeaux une portion de ces terrains et à les reboiser. L'exemple donné par l'autorité locale serait promptement suivi, s'il y avait profit à le faire. Dans le cas contraire, mieux vaut le *statu quo*.

M. l'abbé RAYMOND dit que les mesures adoptées dans quelques parties de la France, par les administrations forestières, sont causes qu'on a obtenu, en ce genre, des résultats satisfaisants. Le Congrès doit faire des vœux pour que de pareilles mesures se multiplient et amènent les mêmes résultats.

M. LATIL, délégué de la Société d'agriculture du département des Basses-Alpes, dit que tous les Conseils, les Conseils des communes, les Conseils d'arrondissement, les Conseils généraux des départements, allouent des fonds pour le reboisement des montagnes. Il pense que les dispositions du code forestier sont assez puissantes pour empêcher le déboisement ; il reconnaît que les troupeaux sont la principale cause qui empêche le reboisement des montagnes ; que pour obtenir l'interdiction des forêts aux troupeaux, il s'agit seulement que les communes qui veulent jouir des avantages qu'elle procure, demandent à être placées sous le régime forestier. Les montagnes des Alpes se fondent en torrents parce qu'on ne reboise pas.

M. l'abbé RAYMOND est d'avis qu'on ajoute des moyens plus forts, plus sévères que ceux qui existent contre les

demandes d'introduire les troupeaux dans les bois. Au lieu de permettre l'introduction des troupeaux dans les taillis de dix ans, comme on le fait à présent, on ne le permettait autrefois qu'après vingt ans. Les réclamations que font certaines personnes, dans leur intérêt particulier, pour être autorisées d'introduire plutôt les troupeaux dans les taillis, sont injustes et contraires à l'intérêt commun.

M. de JESSÉ répète que les animaux sont nuisibles aux forêts, non seulement en mutilant les arbres avec leurs dents, mais en jetant par la respiration, surtout sur les arbres des essences résineuses, une infection qui arrête entièrement la végétation. Il dit que ce n'est que par les plantations qu'on parviendra à faire des reboisements; qu'on a déjà établi dans quelques lieux des pépinières d'essences résineuses où l'on trouve des sujets qu'on peut planter avec avantage. Il en existe à Aix, où, moyennant 20 centimes, le pépiniériste répond du sujet pendant un an. On ne peut fonder aucun espoir sur le semis de graines le plus souvent desséchées et ayant perdu la faculté germinative.

M. J. BONNET désirerait qu'on ne pût introduire les troupeaux dans les forêts que quinze ans après la coupe, au lieu de six ans.

M. de RIVIÈRE ajoute que ce n'est pas par la prohibition qu'on a reboisé la Champagne, mais bien par une exploitation bien entendue, d'où sont résultés les plus grands avantages, et qu'il convient que les autorités fassent tous leurs efforts pour obtenir ces résultats. Les plantations conviennent mieux que les semis, et ceux-ci mieux que les plantations, suivant les localités.

Nous devons rapporter ici la notice de M. TOURRÉS, qui a été mentionnée à la séance du 3 septembre, relative à la sylviculture, et qui répond à la 9^e question du programme.

M. TOURRÉS s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

L'éducation et la culture des arbres forestiers, qui en Angleterre et dans le nord de l'Europe, forment une des branches spéciales de richesse et de prospérité publiques, sont restées jusqu'à nos jours

à-peu-près stationnaires en France, malgré les encouragements donnés chaque année par le gouvernement et les Sociétés agronomiques, et, enfin, malgré les écrits de forestiers aussi honorables que distingués.

Nos antiques et majestueuses forêts ont disparu sous les coups de la hache meurtrière; le chêne, ce roi de nos forêts, le hêtre, le sapin disparaissent successivement chaque jour, par l'effet d'une consommation incessante et sans bornes, et on prévoit l'époque peu éloignée où les bois propres aux constructions civiles, navales, etc., s'éleveront à un prix excessif, si, toutefois, dans le midi de la France il y a possibilité d'en trouver.

Le pin maritime cultivé sur une si vaste échelle dans les landes limitrophes de Bordeaux, a éprouvé à-peu-près un sort semblable; les grands travaux d'art, de canalisation, les usines, moissonnent chaque année des milliers de ces jeunes arbres à l'état adulte destinés pour pilotis à l'époque de leurs plus fortes croissances, et qui, dans peu d'années, seraient propres à une infinité d'usages.

Il est un fait incontestable aujourd'hui, sanctionné par l'expérience, c'est que quand une essence d'arbre (n'importe l'espèce ou variété), a cru un plus ou moins long espace de temps sur un terrain, un espèce analogue qui y serait ensémençée ou transplantée, n'y végètera que très imparfaitement; ainsi c'est un assolement presque par hémisphère qu'il faut adopter :

Dés expériences répétées depuis plus de 25 années dans mes propriétés, sur une vaste échelle, m'ont mis à même d'expérimenter toutes les différentes sortes et variétés d'arbres forestiers, soit conifères ou autres; guidé dans le début de mes essais par les écrits des hommes les plus compétents sur cette matière, j'ai acquis dans ma pratique la conviction, que la transplantation des conifères à racines nues, conseillée et recommandée après l'hiver, et au moment de l'ascension de la sève, est irrationnelle et nuisible dans le centre et le midi de la France; ce que je puis d'autant plus garantir que j'en ai fait l'expérience à mes dépens pendant plusieurs fois.

Des meilleures essences à introduire.

Le chêne que tout le monde se plaît à reconnaître l'un des arbres les plus utiles, est d'une croissance bien lente. Le noir ou rouvre, le blanc ou pédoncule, le tauzin, et enfin, le chêne pyramidal, peuvent être cultivés dans les mêmes localités, dont le terrain aura été préalablement labouré et ameubli; les glands selon les circonstances seront stratifiés et semés au printemps si l'on avait à craindre les ravages des mulots; au cas contraire, on semerait en automne. Le semis fait en lignes, doit être ratissé à la houe pendant deux fois chaque année, pour détruire les mauvaises herbes et favoriser la croissance du plant.

Les sujets de semis de 20 à 80 centimètres de hauteur reprennent parfaitement bien et exigent les mêmes soins que ceux semés sur place ; on les transpose soit au plantoir, à la pioche, ou au moyen de rigoles ou fossés que l'on comble de terre ameublie ; au bout de 10 années, si le sol est propice, et si le parcours des troupeaux et bestiaux y est rigoureusement interdit, ces semis ou plantations auront pris un développement considérable. Dans un but d'expérimentation, il serait avantageux d'intercaler quelques glands ou plants des différentes variétés de chênes d'Amérique, tels que le quercitron, le rouge, le discolor, le macrocarpa. Le chêne cerre du midi de la France devrait y avoir sa place, ainsi que le suber qui produit le liège.

Le châtaignier dont personne n'ignore le mérite du bois comme des fruits, a droit à une place distinguée dans toutes les localités convenables ; comme le chêne, cet arbre utile se plaît dans les terres fraîches, profondes, basses ou montueuses ; les terres humides et aquatiques lui sont peu favorables, comme celles qui sont marneuses, calcaires, granitiques, ayant peu de profondeur et surtout exposées au midi.

Le châtaignier se reproduit presque identique par la voie de ses graines ; en plantant des fruits d'élite des meilleures variétés, on obtient par la suite des fruits superbes, même de variétés peut-être préférables au type d'où elles sont provenues. La greffe en flûte ne doit être pratiquée que sur les sauvageons ou châtaigniers des bois, s'il s'agit d'élever des arbres pour porter du fruit ; si au contraire on n'a en vue que d'avoir du bois pour du feuillard ou cercles pour la tonnellerie, on favorisera autant que possible le développement des tiges qui seront coupées et rabattues rez-terre au moins tous les dix ans.

Le robinier ou accacia commun (*robinia pseudo accacia*) de qui l'on a tant dit du bien et du mal, est un arbre précieux par sa prompte croissance et son aptitude à végéter vigoureusement dans toute sorte de terrains et d'expositions, si j'en excepte les terres marneuses, calcaires, et celles qui sont aquatiques. Son bois est recherché pour le tour et la menuiserie ; employé pour piquets en terre, ou dans l'eau, il se conserve sain, plus sain que tout autre bois ; ses échalats destinés aux arbres ou aux vignes, écorcés, bien secs, ont une durée triple de ceux du pin maritime. Dans quelques contrées du département de la Gironde, on en fabrique des cercles de barrique qui durent très longtemps.

Cet arbre demande des soins à l'époque de sa plantation ; le terrain préalablement doit être profondément défoncé, bien ameubli, nivelé ; le plant doit être espacé à un mètre de distance, rabattu de suite rez-terre ; le terrain doit être biné et purgé des mauvaises

herbes la première année seulement; la plantation est ensuite abandonnée à elle-même; dans trois ans on peut faire une coupe qui, dans un terrain tant soit peu propice, peut produire trois ou quatre tiges par souche dont un grand nombre auront de 4 à 6 mètres de hauteur sur une grosseur analogue. Dans tous les pays de vignobles ou l'on a l'habitude d'échalasser les vignes, la culture de cet arbre devrait être pratiquée, soit en têtards comme le saule, ou rez-terre comme l'osier.

La culture en grand du rouleau, de l'érable plane et sycomore du vernis du Japon, du cérисier de virginie, et d'une foule d'autres arbres devrait être tentée en grand, et ne réclamerait d'autres soins que ceux qu'exige l'accacia; mais ces essences devraient être espacées à une plus grande distance vu le grand développement qu'elles atteignent.

Arbres résineux de la famille des conifères.

De tous les arbres forestiers, cette intéressante tribu doit être considérée comme la plus utile et précieuse, celle dont la croissance est la plus prompte, le bois propre à être employé à plusieurs usages différents, et enfin, celle qui est apte à croître vigoureusement dans les régions les plus défavorables, les terrains les plus arides, là où le génévrier et le gènet végètent à peine.

Tout le monde sait que vers le commencement du siècle dernier, les forêts de l'Écosse dans le comté d'Aberdeen et d'autres localités de la grande Bretagne, avaient été détruites (1). Deux hommes philanthropes, feu le duc D'Athal et Jhon Sgnelair, firent exécuter sur leurs vastes propriétés, des plantations immenses de pins de Riga, rouge d'Écosse, et méleze d'Europe; les essais heureux de ces hommes de bien eurent vite des imitateurs; dans peu les montagnes et terrains vagues de ces contrées, jadis nues et stériles, furent converties en forêts imposantes et majestueuses, source inépuisable de prospérité et de richesse, et qui cinquante années après les premières plantations, produisirent des bois propres à la construction de navires de 4 à 500 tonneaux, ainsi que le goudron et la mâture.

Le pin d'Écosse et de Riga sont les variétés les plus rustiques que je connaisse; le laricio ou pin de Corse, dont on vante les dimensions gigantesques, ne reprend pas aussi facilement étant transplanté; il serait mieux de le semer sur place à demeure.

Le pin d'Alep ou de Jérusalem n'est en aucune sorte comparable aux trois variétés que je viens de désigner; il est d'abord plus sensible au froid, sa taille est bien moindre et son bois bien inférieur en qualité.

(1) A-peu-près comme celles de la France au moment actuel.

L'épicéa de Norwége prospère bien dans les lieux frais et abrités, les rayons directs du soleil le fatiguent dans nos climats brûlants ; Mais c'est un arbre magnifique, d'une grande taille, dont le bois précieux est d'une grande valeur ; ses graines levent difficilement sur place, il faut l'élever en pépinière.

Le sapin à feuille d'if (*abies taxifolia*) si commun dans nos montagnes, mérite une large part dans toutes les grandes plantations, mais il préfère en général les régions élevées de nos montagnes que toute autre localité ; comme les graines de l'épicéa, ses graines bien que volumineuses ne levent point facilement ; il faut les semer en planche ou terrine, repiquer en suite le plant, pour plus tard le planter à demeure.

Le mélèze d'Europe demande un traitement analogue à celui de l'épicéa et du sapin argenté ; mais il peut prospérer vigoureusement dans des sols calcaires, granitiques, graveleux, secs, où les deux autres arbres ne prospéreraient point ; c'est encore un arbre d'une grande taille dont le bois est d'une grande valeur.

Transplantation des arbres résineux.

En octobre ou novembre, on creuse des trous de 80 à 90 centimètres sur une profondeur égale, on dépose d'un côté la terre extraite de la superficie et de l'autre celle du fond, pour que la terre puisse plus facilement s'ameublir. Si c'est dans un bois, ces trous sont faits dans les clairières à deux ou trois mètres de distance les uns des autres ; si c'est dans un lieu inculte, on laboure, on défonce le terrain, et alors on plante au cordeau, en lignes plus ou moins rapprochées ; on aura fait choix du plant de l'essence ou variété que l'on voudra planter, et la plantation s'effectuera comme celle des arbres à fruits ou autres, en ayant soin d'étendre horizontalement les racines latérales, de ne point les enterrer trop profondément : quinze ou vingt centimètres suffisent.

Si le plant n'avait que un ou deux ans de semis, on pourrait le planter au plantoir ; mais par le procédé indiqué plus haut, on peut planter avec tout le succès désirable du plant, depuis la taille de quinze centimètres, jusqu'à deux mètres de hauteur. L'époque la plus favorable pour obtenir une réussite parfaite, est depuis le mois de décembre jusqu'à la fin de février.

Je possède dans les clairières de mes bois de chêne, ou dans des friches incultes, plus de 3,000 arbres résineux, dont un certain nombre ont de 6 à 7 mètres de hauteur, plantés depuis environ une quinzaine d'années ; mais je dois le consigner ici, le pin sylvestre d'Écosse et de Riga, sont les variétés préférables, et celles dont la culture doit partout se généraliser.

La discussion, sur la 9^e question approfondie sur tous les points étant épuisée, la section émet le vœu que le gouvernement, éclairé sur les dégâts que commettent les animaux dans les jeunes bois, prenne les mesures les plus sévères à cet égard, et favorise les reboisements par tous les moyens possibles.

Une notice de M. Clastrier, sur les insectes nuisibles à l'olivier, a été renvoyée de la 1^{re} section, pour être lue dans celle d'agriculture.

M. ANGELO GOLDANIGA présente un mémoire sur une question qui n'est pas dans le programme. Il sera admis à le faire connaître au Congrès lorsque les discussions sur les questions du programme seront épuisées.

La lecture d'un autre mémoire ayant pour titre : *considérations chimiques et pratiques relatives à l'emploi des engrais dans les départements du Midi de la France*, est également ajournée.

On examine la 10^e question : *Faire connaître l'accroissement moyen des arbres dans les forêts du Midi, dans une période de vingt années, suivant les terrains et les diverses essences.*

M. de CAUMONT explique comment la question formulée par l'Institut des provinces a été admise par la commission préparatoire du Congrès : M. Dubreuil, professeur d'agriculture, à Rouen, a fait un travail du plus haut intérêt sur l'accroissement moyen des arbres forestiers dans le Nord et l'Ouest de la France. Ce travail consciencieux, fruit de longues recherches, dans lequel on examine l'accroissement de toutes les espèces indigènes ou exotiques, sur différents terrains dans des régions géologiques différentes, va paraître prochainement. On a cru qu'il serait utile d'entreprendre de pareils travaux dans le Midi de la France, et c'est pour y porter les observateurs de ce pays, que la question a été mise au programme. Il est regrettable qu'on n'ait point envoyé à la section, de mémoires sur ce sujet.

M. l'abbé RAYMOND dit que suivant les essences, la croissance des arbres des forêts est différente. Dans le département du Gard, le chêne-vert n'atteint, dans vingt ans, que la hauteur de 2 à 3 mètres, et le chêne-blanc s'élève à la

hauteur de 4 mètr. à 4 met. 50. Le chêne-blanc est encore plus productif ; son bois sert à la construction , tandis que celui du chêne-vert n'est bon que pour le charronnage et à brûler. Des plantations opérées en même temps présentent encore de grandes différences suivant les lieux où elles sont faites. Quant aux taillis, la végétation diffère suivant la manière dont l'arbre a été coupé. Si l'on laisse du bois au-dessus de la terre, les rejets qui viennent, sont peu vigoureux. Pour que le chêne-vert en taillis repousse avec vigueur, il faut le couper absolument rez-terre, et même les personnes qui exploitent, cherchent dans leur intérêt à avoir une partie des racines, ce qui n'est pas contraire, absolument parlant, aux intérêts des propriétaires (1).

(1) Pour appuyer l'opinion de M. Raymond, M. le docteur Robert neveu nous a communiqué plus tard cette note :

A Valensole, Gréoulx, St-Martin, pays situé à la partie la plus méridionale du département des Basses-Alpes, où les bois taillis de chênes-verts sont assez importants, depuis qu'on a adopté l'usage de couper par une opération qu'on appelle *recepape*, non-seulement toutes les parties du bois qui est à fleur de terre, mais encore celle qui est à plusieurs pouces de profondeur, au moyen de grosses haches à lames étroites, auxquelles on donne le nom bien significatif de *passé-partout*, les forêts repoussent plus rapidement et avec beaucoup plus de vigueur, parce qu'elles sont entièrement débarrassées de tout le bois mort qui se dessèche, arrête la circulation de la sève et est cause qu'il ne se forme souvent que des sujets bas et rabougris. Lorsque dans des coupes précédentes, on n'a pas eu recours à ce *recepape*, le nouveau bois étant sans vigueur, on est souvent obligé de le couper de nouveau afin de pouvoir le *receper*, et lui donner une forte végétation, qui seule peut amener une croissance favorable. Il est vrai que par ce procédé, il y a toujours quelques touffes de chênes-verts qui ne repoussent pas, parce que les racines sont presque entièrement arrachées, mais c'est un très petit inconvénient, surtout lorsque les forêts sont un peu fournies ; les sujets qui restent, ne sont que plus forts et plus vigoureux. Terme moyen, dans ce pays, les bois taillis de chênes-verts peuvent être coupés tous les quinze ans. En quatre ou cinq ans, ils acquièrent une hauteur de deux à trois mètres. M. Robert possède des bois coupés depuis huit ans, qui ont des rejets de quatre mètres de haut.

On abuse de cette facilité de croissance des bois taillis de chênes-verts, en les coupant trop tôt. Pour avoir une jouissance plus prompte et plus souvent renouvelée, on perd en réalité, ce qu'on gagnerait en laissant prendre tout leur accroissement aux rejetons qui viennent au pied des arbres coupés. Soignés et étayés convenablement, ces rejetons acquièrent au bout de quinze ans, une hauteur moyenne de cinq ou six mètres et une épaisseur de 50 centimètres environ. C'est alors le moment le plus opportun pour les couper,

On passe à l'examen de la 11^e question : *Présenter les catalogues des plantes qui croissent dans les prairies des diverses contrées, en tenant compte des proportions relatives de chaque espèce dans la composition des fourrages ; faire mention de la nature géologique du sol sur lequel croissent les végétaux.*

M. CLASTRIER dépose un échantillon de trèfle sauvage qu'il récolte dans les pays montagneux, et qui lui donne sans culture de très bons produits.

M. DE CAUMONT indique en peu de mots les travaux qui ont été entrepris sur la flore prairiale de quelques contrées de la France. En Bretagne, M. L. Gal, membre de l'Institut des provinces ; en Normandie, M. Brebiran, M. Eudes de Longchamp, M. Hardouin et d'autres botanistes ont préparé des travaux importants sur la nature des graminées qui forment la base des prairies naturelles de ces contrées, sur la proportion relative des espèces qui entrent dans la composition de ces prairies, et sur l'influence que ces combinaisons d'espèces végétales et leur végétation plus ou moins développée, suivant les terrains, exercent sur la nutrition des animaux. M. de Gasparin a trouvé ces recherches du plus haut intérêt et les a recommandées. Il paraît donc utile de les étendre à toutes les régions herbifères de la France, et le Congrès pourrait, si personne n'a d'observation à communiquer, engager les Sociétés d'histoire naturelle et les Sociétés d'agriculture du Midi à les mettre à l'étude dans leurs régions respectives.

M. DE RIVIÈRE pense que la question importante est de connaître les lieux appropriés pour la culture de telle ou telle plante. Il y a en Provence de belles prairies bien aménagées des espèces connues dans toute la France. Il y a dans la

parce que leur accroissement ne peut plus être considérable. Les bois taillis de chênes-verts sont d'un très grand produit lorsqu'ils sont bien aménagés. L'écorce qui contient une grande quantité de tanin, fournit le principal, car elle est presque seule exclusivement employée au tannage des cuirs. Les bois, outre l'emploi avantageux que font les charrons de quelques pièces de choix, est le meilleur bois pour brûler et pour la fabrication du charbon de cuisine.

Camargue des espèces fourragères peu connues et très utiles à l'agriculture locale, tels sont le *trifolium resapinatum*, le *trifolium maculatum*, pour les herbages et prairies naturelles qui donnent beaucoup de fourrages quand le printemps est pluvieux ; telle est pour les terres à blé une espèce d'ivraie connue sous le nom de *Margal*, qui vient dans les chaumes, fournit aux troupeaux un pâturage d'hiver très abondant et, mis en défense, peut donner une coupe de fourrage très considérable. C'est une variété de *lollium multiflorum* peut être une espèce nouvelle, que j'appelle *camarianum* (de Camargue) ; tel est encore le *lollium maritimum*, qui croît spontanément dans les terrains salants un peu améliorés et donne un fourrage court mais touffu et fort apprécié par le bétail.

La séance est levée à onze heures.

Séance du 6 Septembre.

Présidence de M. GUÉRIN-MÈNEVILLE.

M. Amphoux de Belleval, Secrétaire.

À l'ouverture de la séance, lecture est faite du procès-verbal de la dernière séance ; quelques légères modifications sont sollicitées et immédiatement exécutées.

M. de JESSÉ-CHARLEVAL demande la parole pour renouveler le vœu qu'il avait exprimé la veille au sujet de la conservation des forêts. Ses observations portent surtout sur des rectifications à introduire au Code forestier, relatives à la défensabilité des forêts de pins, et au cantonnement de la vaine pâture. Il demande en conséquence le bénéfice de l'art. 64 du Code forestier, pour les bois exploités en *jardinant* et l'obligation du rachat des droits de dépuissance au moyen du cantonnement qui affranchirait le sol forestier en le partageant entre les ayant droits.

La section exprime le désir que ce vœu soit porté en séance générale du Congrès.

Des graines de melon blanc, d'une qualité supérieure et provenant de la Guyane française, sont déposées sur le bureau, par M. le docteur J.-N. ROUX.

La discussion qui a eu lieu précédemment, est reprise sur les insectes destructeurs des oliviers, par rapport aux faits agronomiques observés.

M. CLASTRIER propose contre ces insectes des remèdes d'une difficulté pratique dans la petite culture, et tout-à-fait impossibles dans la grande.

M. J.-N. ROUX développe quelques observations pratiques qu'il a faites sur les ravages causés par les insectes. Il dit que les travaux incessants des agriculteurs et leur attention d'enlever les *souchets* malades autour du pied des vieux arbres, garantissent ceux-ci de l'action malfaisante de *l'oryctis grippus* et des larves des cigales; que les élagages fréquents enlèvent les coléoptères xilophages, ainsi que la cochenille et les trois hemiptères qui attaquent les branches et les jeunes pousses; que rarement la chenille qui attaque le noyau et ronge l'amande, cause un mal bien réel et général. Mais il ajoute que l'insecte le plus préjudiciable est le *dacus oleæ* qui répand sur le fruit, un nombre considérable de larves qui se développent aux dépens de ses parties charnues, et que l'homme se montre impuissant contre cet ennemi redoutable. Toutefois, pour le détruire, M. GUÉRIN-MÉNEVILLE, dit-il, a proposé deux moyens: 1° creuser autour de l'arbre un trou de quelques centimètres, y accumuler les feuilles mortes pour que les chenilles y trouvent un abri facile, et vers les premiers jours de septembre, brûler les feuilles et les chrysalides qui s'y sont réunis; 2° cueillir les olives de très bonne heure, les triturer avant la sortie de l'insecte et détruire ainsi toutes les générations qu'elles renferment.

M. ROUX fait observer que le premier de ces moyens est inutile, puisque le buttage auquel on se livre généralement pour garantir l'olivier contre le froid, ayant lieu, après la transformation des chrysalides et les travaux que l'on exécute en mars ou avril, se faisant avant l'éclosion de l'insecte,

ils suffisent pour tout détruire et pour rassurer l'observateur. Il rappelle qu'en 1844, la récolte fut détruite en Provence, et que jamais on n'y avait vu une aussi grande quantité d'insectes ; qu'en 1845, on n'en vit pas un seul, et que les olives furent aussi saines qu'elles l'avaient été en 1843. On sait ce qui se passe en 1846.

Résumant sa discussion, M. Roux demande à l'honorable M. Guérin-Méneville de vouloir bien lui expliquer : 1° ce que sont devenus les insectes en 1843 et 1845 ; s'ils ont été détruits par les travaux des cultivateurs, comme il y paraîtrait ; 2° d'où sont provenus ces insectes en 1845 et 1846, et subsidiairement à ces questions, d'où vient que l'insecte *dacus* s'est montré en 1846 surtout, sur les hauteurs et dans les lieux exposés aux courants d'air du levant, et enfin que la partie de l'arbre placée vers le nord et vers l'ouest, est la dernière envahie ?

Le *dacus oleæ* ne nous viendrait-il pas de l'Italie ou des bords du Var, où le buttage n'est pas nécessaire et où cet insecte existe toujours ? Ce sujet est digne de fixer l'attention des naturalistes, afin que chaque propriétaire faisant élever une épaisse colonne de fumée dans divers points de ses vergers, puisse empêcher l'insecte de s'y abattre, et afin qu'en transformant en mesure générale une pareille précaution, on pût espérer des résultats peut-être efficaces.

M. GUÉRIN-MÉNEVILLE répond que, relativement au fossé circulaire, ce n'est pas lui qui l'a préconisé, mais bien M. Blaud de Beaucaire, dont il avait été rapporteur d'un mémoire à ce sujet, à la Société centrale de Paris ; que pour ce qui est d'une cueillette précoce de la récolte, il l'avait, il est vrai, vivement sollicitée et se trouvait heureux de voir cette opinion partagée par tous les agriculteurs éclairés du pays, par M. Amphoux de Belleval qui a publié un mémoire sur cet insecte ; que, quant aux alternances dans les ravages de cet insecte, cela était commun aux autres insectes, et, par exemple, aux pyrales de la vigne, attendu que dans les années qui ont été favorables à leur multiplication, la nature, dans sa bienveillante prévoyance ne s'est pas montrée moins favorable aux insectes parasites ou destructeurs

de ces mêmes insectes ; que dès lors , les alternances d'apparition de ces ravages doivent être attribuées à cette éternelle loi de conservation ; que , pour ce qui est des migrations , on ne peut assimiler celles d'insectes aussi faibles et dénués de moyens de locomotion , à celles des oiseaux , des poissons ; que la contagion ne saurait s'opérer que de proche en proche , de champ en champ.

M. GUÉRIN-MÉNEVILLE finit en priant les agriculteurs éclairés de la contrée oleifère, de continuer leurs observations, de les communiquer, afin que du résultat des lumières communes, puissent jaillir des moyens plus énergiques et plus destructeurs contre un insecte si nuisible à nos récoltes.

M. VALLET recommande d'étudier l'éclosion de l'insecte dans toutes ses conditions.

M. GUÉRIN-MÉNEVILLE invite particulièrement à l'étudier dans son hibernation.

La parole est ensuite à M. MASSON, propriétaire à Callisanne. Ce respectable agriculteur dit que dans sa longue pratique, il a observé que deux natures de vers viennent tour-à-tour, atténuer et parfois anéantir la récolte de l'olivier. Celui qui prend naissance dans le noyau vient régulièrement toutes les années impairs, et fait à sa sortie tomber du quart au sixième des olives, l'autre qui attaque la pulpe ou chair de l'olive, vient toutes les années pairs, et c'est le plus nuisible, vu sa double génération.

Le premier, celui du noyau, ne diminue pas sensiblement la quantité de la récolte, par la raison que sa sortie s'effectuant dans le mois d'août, et par le point où l'olive tient au pédoncule, le plus petit vent suffit pour faire tomber les olives atteintes, et les trois quarts ou cinq sixièmes des olives qui restent sur l'olivier profitent de l'absence de celles tombées, en deviennent plus belles, et par conséquent contiennent une plus grande quantité d'huile. Dès lors, la qualité n'en peut être altérée, vu qu'à l'époque de la cueillette des olives, celles qui en étaient atteintes, sont tombées depuis longtemps et qu'il ne reste sur l'arbre que des olives parfaitement saines.

Comme l'observation a démontré que la sortie du ver du

noyau a lieu immédiatement après sa chute, son expérience qui est partagée par M. Amphoux de Belleval, dans le mémoire qu'il avait publié, lui a fait pratiquer la méthode suivante qui consiste à précipiter la chute de ces mêmes olives atteintes par des seconsses faites à l'arbre, dont la cueillette se fait immédiatement sur des draps pour l'accélérer, et la trituration s'en opère également de suite, de cette manière le ver est détruit avant sa sortie, et si tous les propriétaires agissaient ainsi, nul doute qu'on ne restreignit dans un laps de temps assez rapproché les ravages qu'occasionne le vert.

Le second, qui attaque la pulpe, et qui vient toutes les années pairs, est le plus nuisible; lors de sa première apparition en août, une partie des olives seulement en est atteinte, mais à la seconde génération toutes les olives, comme en 1828, 1844 et cette année ci, en sont infectées à tel point qu'on y rencontre 4 à 5 vers dans chaque olive, et leurs ravages en sont si rapides, que moins de 15 jours suffisent pour détruire totalement la récolte.

Pour parer à cette destruction, et anéantir en même temps le ver, M. Masson fait faire la cueillette de ses olives aussitôt qu'il s'aperçoit que la seconde génération va s'accomplir, et il prévoit cet instant par la présence des mouches et le dépôt de leurs œufs sur l'olive. Dès ce moment, il se livre à des triturations journalières pour essayer et reconnaître le rendement des huiles, et dès l'instant qu'il lui paraît suffisant, il accélère la cueillette avec toute la puissance des bras qu'il peut employer, et finit très souvent, alors même que les voisins n'ont pas encore commencé.

Maintenant, pour détruire dans le germe les générations futures de ce ver, il les entasse dans ses greniers pour les chauffer et forcer le ver d'en sortir. Tous les deux jours, il les triture, et deux fois par jour il a soin d'en faire balayer le sol, de brûler les chrysalides, et de flamber les mouches nombreuses qui sont déposées contre les vitres.

Par ce moyen, et comme cela lui est arrivé en 1844, il espère cette année obtenir encore une huile mangeable, et une bonne demi récolte. Déjà son fils se livre à des

expériences journalières, et sa présence sera bientôt réclamée pour la cueillette définitive.

Continuant ces détails si intéressants de culture, M. MASSON indique ensuite les changements qu'il a apportés au mode d'émondage.

De l'année impair à l'année pair, il fait un quart ou demi d'émondage suivant le bois qu'a fait son arbre dans l'année précédente, par la raison que l'olive ne vient que sur les pousses nouvelles.

De l'année pair à celle impair, tous ses arbres devant avoir une récolte pleine, il ne fait enlever que les branches gourmandes, dites *tétaires*, celles qui frottent, et les branches atteintes du ver dit *ciron*.

En agissant ainsi, il a constamment dans l'année pair, celle du ver à la pulpe, une demi récolte sur la totalité de ces arbres, qui implique une récolte pleine sur la moitié, et dans l'année impair tous ses arbres se trouvant en plein rapport, il a une récolte double comparativement à ceux qui pratiquent la taille bisannuelle.

Pour ce qui concerne l'existence d'un arbre si précieux à nos cultures, M. Masson, sur l'invitation pressante de M. le Président, parle du buttage de l'olivier, auquel il a été, dit-il, amené, parce qu'il avait remarqué qu'une terre cultivée avant les froids, gélait moins profondément que celle qui n'avait pas été travaillée, et qu'elle s'ameublissait davantage; il pratique cette opération 15 jours seulement avant l'époque de Noël, de sorte qu'à l'arrivée des gélées la terre meuble mise autour de l'arbre le rend moins sensible au froid.

M. le Président remercie au nom de tout le bureau M. Masson d'avoir su trouver dans sa pratique des procédés si avantageux de culture, et il invite tous les agriculteurs à les imiter.

M. de RIVIÈRE demande à être éclairé sur la question de savoir si le gros fumier appliqué au pied des oliviers ne favorise pas l'incubation des insectes.

A cela M. MASSON répond que l'expérience lui a démontré qu'ayant enterré de la bauque seule, et verte ou sèche, au pied des arbres, la fermentation avait été telle au bout de

quelques jours qu'il était porté à croire à une destruction complète des insectes réfugiés dans leur prévoyance d'hiver.

M. Roux de Brignolles est venu ensuite faire connaître des observations personnelles sur l'action du buttage, et il a ajouté à celles de M. MASSON que son procédé ne préservait pas l'olivier de périr par les branches. A quoi, celui-ci a répondu qu'on l'avait mal compris, qu'il ne pouvait affirmer que le buttage empêchât l'olivier de périr par les branches, mais que dans tous les cas, cette mortalité était bien moins importante, vu qu'au bout de peu d'années, l'arbre avait repris sa forme précédente.

M. AMPHOUX DE BELLEVAL dit alors que dans les mortalités qui nous affligent, il faut reconnaître celles provenant des grands froids, et celles occasionées par les froids locaux.

Que quant aux premiers, aujourd'hui surtout que le buttage est pratiqué, ils font peu de victimes dans les oliviers; et que pour ce qui concerne les seconds, brusques dans leur venue, passagers dans leurs surprises, ils trouvent l'arbre en pleine sève, et dans leur rapide dégel, ils amènent la dilacération de tous les tissus par suite de l'inflammation qu'ils provoquent.

Il ajoute à cela que les froids locaux sont plus rapprochés et plus fréquents que les grands froids, puisqu'on les compte au nombre de cinq ou six par siècle, lorsqu'on ne compte guère que deux froids généraux dans le même espace de temps.

Il dit qu'il a compulsé l'époque des venues des froids pendant les trois derniers siècles, et que jamais ils n'ont devancé celle de Noël, ni dépassé le 20 janvier, et que c'est seulement dans une période de vingt-cinq jours, l'espace de moins d'un mois, que nos craintes sur l'existence de l'olivier sont réelles; il engage en conséquence à ne commencer le buttage que vers le 10 du mois de décembre, parce que plus frais il est, plus énergique il se trouve contre l'action du froid, et d'après les études auxquelles il s'est livré et les comparaisons qu'il a pu faire avec les mortalités précédentes, les oliviers vivent sur son domaine quarante-trois ans et dix mois, et qu'en déterminant ses pertes annuelles, il peut les fixer à moins de deux et demi pour cent l'an.

M. Amphoux fait ensuite part d'observations pratiques sur le buttage, les causes qui ont amené sa naissance, celles qui doivent multiplier sa pratique.

M. VALLET résume cette discussion avec une lucidité remarquable, et finit en demandant d'émettre le vœu que M. le ministre de l'agriculture prenne des mesures pour que les moyens de destruction des insectes nuisibles aux oliviers soient rendus généraux et obligatoires par une loi ou des ordonnances.

A quoi M. AMPHOUX DE BELLEVAL ajoute d'exprimer le vœu, non moins nécessaire pour nos contrées, que M. le ministre de l'Agriculture fasse continuer en même temps les études commencées sur ces insectes par M. Guérin-Méneville, afin que notre agriculture locale n'ait pas plus longtemps à gémir de l'incurie fâcheuse où elle se trouve.

Ce vœu est unanimement adopté.

L'heure étant avancée, la séance est immédiatement close.

Séance du 7 Septembre.

Présidence de M. GUÉRIN - MÉNEVILLE.

M. Robert neveu, Secrétaire.

Après la lecture et l'adoption du procès-verbal, M. de CAUMONT communique à la section une lettre que lui a adressée M. Pommier, secrétaire du Congrès central d'agriculture, dans laquelle il regrette de ne pouvoir assister à la réunion du Congrès scientifique à Marseille et prie M. de Caumont de vouloir bien engager la section d'agriculture du Congrès, à visiter l'important établissement que M. Salmon a fondé depuis quatre ans à Marseille pour la fabrication des engrais. M. Salmon, dit-il, a vaincu toutes les difficultés qui s'opposaient à la conversion des matières fécales en poudrette et en engrais solides, il emploie à cet

effet , l'algue marine qui déjà est un engrais qui , traité à la proximité de la côte par M. Salmon : 1° absorbe et liquides et solides aussitôt leur arrivée dans l'atelier ; 2° opère la désinfection , et mélangé avec la matière sert à composer ainsi un engrais végétó-animal ayant toutes les qualités désirables. M. Salmon donne à ces engrais la forme du tourteau et les rend ainsi faciles à être transportés.

M. de CAUMONT ajoute que l'algue marine fournit une masse énorme d'engrais , à la proximité des côtes maritimes , où on l'emploie avec le plus grand avantage ; mais que son usage ne peut pas s'étendre bien loin , parce que les algues sont très lourdes et très difficiles , par conséquent , à transporter. L'algue employée fraîche , couverte assez profondément de terre , se décompose vite.

L'expérience a prouvé à M. MASSON que l'algue ne se pourrit pas , mais qu'elle perd sa faculté fertilisante en laissant dans le sol les sels dont elle est imprégnée. Elle se dessèche , devient jaune et n'a plus aucune propriété. Il croit que l'on pourrait employer plus utilement pour absorber l'humidité des matières fécales , la paille *hachée* , telle qu'on la récolte dans le midi de la France.

M. de CAUMONT dit que , dans le nord , l'algue ne renferme pas seulement des sels propres à activer la végétation , mais qu'en retirant l'algue de la mer , on retire en même temps des étoiles de mer et autres animalcules qui lui donnent la propriété d'un engrais animal et azoté.

Sur la demande de plusieurs membres , la section délibère de charger une commission qui se transportera à l'établissement de M. Salmon , au quartier des Catalans , examinera ses procédés pour la confection de son engrais , et présentera un rapport. Cette commission est composée par M. le président , de MM. Guérin-Méneville , président , Vallet , baron de Rivière , vice-présidents ; Amphoux de Belleval et Raymond.

M. VALLET , organe de la commission chargée d'examiner la question des insectes qui font tant de ravages aux oliviers et surtout à leurs fruits , fait un rapport à la suite duquel il émet ces vœux : 1° que le Gouvernement soit prié de

faire reprendre et continuer par M. Guérin-Méneville, les études scientifiques sur ce sujet important ; 2° qu'il soit édité dans le Code rural ou dans une loi plus spéciale, quelques dispositions comparatives qui soumettent les propriétaires à la pratique exacte de ces moyens de destruction des deux insectes qui attaquent l'olive et que la police rurale soit chargée de l'exécution de ces dispositions ; 3° que des remerciements soient adressés à la Société royale et centrale d'agriculture, qui dans sa sollicitude pour les besoins de l'agriculture méridionale a chargé l'un de ses membres, M. Guérin-Méneville, de venir étudier les insectes nuisibles à l'olivier.

M. PLAUCHE, vice-président, fait le rapport suivant sur un projet d'établissement d'une Société de secours pour les agriculteurs, présenté au Congrès par M. Pollone de Turin.

MESSIEURS,

Le mémoire dont nous avons à vous rendre compte est de la plus haute importance, il a été écrit en italien sous la forme d'une adresse à Sa Majesté le Roi de Sardaigne. Deux exemplaires ont été offerts au Congrès, l'un dans la langue de l'auteur, l'autre traduit en français ; ils sont à la disposition de Messieurs les membres du Congrès qui désireraient en prendre connaissance. Cet écrit a pour titre : projet d'établissement d'une Société de secours pour les agriculteurs.

Dans la première partie de son travail, l'auteur établit comme un fait, que ni les efforts du gouvernement, ni les travaux des savants agronomes, n'ont pu faire sortir l'agriculture du Piémont de l'état languissant où elle se trouve ; état qu'il attribue à la misère dans laquelle est tombée la partie la plus utile de la population agricole. Sans adopter tous les arguments de l'auteur, surtout lorsqu'il dit qu'on s'est trop attaché à diriger les soins vers l'instruction, au lieu de les porter du côté des secours matériels, nous sommes forcés de reconnaître l'existence du mal que signale M. Pollone, puisque ce mal existe en France même. Dans l'un et l'autre pays, il a pour cause le défaut de capitaux, fait trop réel et bien facile à expliquer. L'industrie agricole n'est pas encore assez avancée pour qu'elle puisse payer un intérêt de plus de 4 p. % des sommes qu'elle emprunte, et les produits d'une ferme ont tant de chances à courir avant d'être réalisés en numéraire, que lorsque les échéances arrivent, l'agriculteur est souvent dans l'impossibilité de faire face à ses engagements ; les conditions dans lesquelles se trouvent le commerçant et le

manufacturier sont diamétralement opposées ; le prêteur trouve là un placement plus avantageux, une rentrée plus facile et plus assurée. Est-il donc bien extraordinaire que l'argent, suivant la pente naturelle de l'intérêt, se dirige vers les emprunteurs qui se payent le mieux ?

Le but que se propose M. Pollone, est de rendre aux agriculteurs de son pays l'aisance qui leur manque et de les mettre ainsi à même de pouvoir entrer dans une voie d'amélioration progressive, en adoptant les nouvelles méthodes de culture qu'ils sont forcés de laisser de côté faute de moyens pécuniaires suffisants. Notre mission n'est point d'apprécier dans son ensemble et dans ses détails le plan de l'auteur, encore moins de déterminer s'il est bien approprié aux exigences de l'agriculture piémontaise, et s'il est possible d'en réaliser l'exécution. Il faudrait pour cela un temps qui nous manque et des données dont nous sommes privés. Mais ce que nous pouvons faire, c'est de vous présenter une courte analyse de cet intéressant travail en mettant en saillie l'idée mère de l'auteur, qui nous paraît excellente et applicable à tous les pays.

Cette idée première qui forme la base de tout le système de l'auteur, consiste dans la création d'une Société par action, qui serait établie sous la protection et sous la surveillance du gouvernement sarde, dans le but de faire des avances de secours de divers genres aux agriculteurs moyennant un faible intérêt. Le mémoire que nous avons examiné indique dans six paragraphes, les différents genres de secours que l'auteur considère comme indispensables pour donner à l'agriculture piémontaise l'aisance et les moyens d'action qui lui manquent. Les causes qui font naître ces besoins, les exigences qui motivent les secours nécessaires, sont établies et discutées dans chaque paragraphe, de manière à démontrer que l'auteur a le grand avantage de posséder la connaissance parfaite de l'agriculture de son pays.

Le premier secours proposé serait de fournir des bœufs pour les travaux des champs, à des conditions bien autrement avantageuses que celles qu'obtiennent en ce moment les agriculteurs piémontais, par l'achat direct et à crédit de leurs attelages.

Le second secours consisterait à faire l'avance au fisc des impôts territoriaux, provinciaux et autres.

Le troisième, dans l'avance des semences de tout genre remises en nature.

Le quatrième a pour but l'amélioration du bétail par diverses mesures, dont les dépenses seraient avancées par l'association.

Le cinquième concerne l'amélioration de l'industrie séricicole, si importante pour le Piémont, soit en fournissant aux agriculteurs de la bonne graine non fraudée, soit en détruisant le monopole qui do-

mine la vente de ce précieux produit au détriment de l'éducateur.

Le dernier paragraphe, enfin, est consacré à l'énumération de quelques améliorations dans l'agriculture piémontaise, qui sont désirables et dont l'association faciliterait l'accomplissement par son intervention bienfaisante.

Tel est, Messieurs, le résumé succinct du mémoire de M. Pollone. S'il fait adopter son plan par le gouvernement sarde et s'il parvient surtout à surmonter les obstacles qui s'opposent à son exécution, il prendra rang parmi les bienfaiteurs de son pays; dans le cas contraire, l'auteur de ce projet aura toujours le mérite d'avoir émis une idée éminemment utile, qui portera plus tard ses fruits.

Ici, Messieurs, finirait la tâche que nous avons à remplir, si nous ne savions pas que M. Pollone a l'intention de soumettre son projet à l'appréciation du gouvernement français. Cette circonstance nous oblige à vous prier de nous accorder, pour quelques instants encore, votre attention, et de nous permettre de greffer quelques-unes de nos idées sur l'idée première de M. Pollone, branche mère dont la sève est assez puissante pour pouvoir nourrir quelques nouveaux bourgeons.

Nous pensons que la création dans chaque département, d'une association par action, sous le patronage et avec le concours du gouvernement, laquelle Société aurait pour but de faire des avances aux agriculteurs à titre de secours et à un intérêt de 4 p. $\frac{1}{2}$ seulement, serait un véritable bienfait et répondrait à l'un des besoins les plus pressants de nos populations agricoles.

Une loi autoriserait le gouvernement à concourir d'une manière active à la formation de ces Sociétés, soit par de fortes dotations en ce qui concerne les capitaux, soit par le concours de ses agents pour faciliter leur action : une lourde charge pèse sur le trésor par l'énorme accumulation des fonds des caisses d'épargne. L'établissement des Sociétés de secours fournirait un emploi utile d'une partie de ces fonds. Dès qu'une Société aurait fait connaître au gouvernement qu'elle est prête à se constituer et qu'elle a réuni un capital donné, celui-ci ferait examiner les statuts, accorderait l'autorisation s'il y avait lieu et doterait en même temps la Société d'un capital double de celui qu'elle serait parvenue à réunir, prêt dont la Société serait responsable et dont elle servirait au trésor l'intérêt à raison de 2 p. $\frac{1}{2}$ seulement. Pour réussir, ces Sociétés départementales devraient avoir une organisation extrêmement simple et peu coûteuse, et c'est pour cela que nous considérons comme indispensable l'intervention et le concours des agents du gouvernement. Une administration centrale peu nombreuse au chef-lieu du département, et quelques employés supérieurs qui s'entendraient avec les percepteurs des contributions directes et les employés des impositions

indirectes dans les arrondissements, suffiraient pour assurer une marche régulière à ce nouveau service. En dédommagement du surcroît de travail que ce service occasionerait aux employés du gouvernement, la Société leur accorderait des remises calculées sur l'importance du mouvement extraordinaire imposé à leurs caisses. A la fin de chaque année le conseil d'administration décernerait aussi des primes à ceux des employés qui auraient le mieux compris l'importance de cette nouvelle mission et le mieux secondé les vues de l'association. Il est impossible dans les limites qui nous sont prescrites d'exposer un plan complet d'organisation que d'hommes plus éclairés que nous seront appelés à dresser. Mais nous avons voulu seulement marquer le but et indiquer quelques-unes des combinaisons qui nous paraissent pouvoir contribuer à le faire atteindre. Si le gouvernement entrait dans cette voie, nous verrions disparaître cette répulsion, la plus part du temps injuste, dont les agents de la perception sont trop souvent l'objet par cela seul qu'ils ont le tort, très grand à la vérité, de demander de l'argent. Dans notre système, au contraire, ces mêmes agents devenant les dispensateurs des secours accordés par l'association départementale, seraient considérés par nos populations rurales, comme une seconde providence et nous aurions sous les yeux le spectacle tout-à-fait neuf de voir le peuple sourire à l'agent du fisc, désirer même sa visite et l'accompagner de ses bénédictions !

Pour nous résumer, nous dirons qu'il serait désirable que le Congrès émit le vœu suivant :

« Que la création dans chaque département d'une association par action, sous le patronage et avec le concours du gouvernement, société dont le but serait de faire l'avance aux agriculteurs de secours de différents genres ; à un intérêt de 4 p. $\frac{1}{2}$ seulement, répondrait à un des besoins les plus pressants de notre agriculture. »

C'est avec beaucoup d'hésitation, Messieurs, que nous vous soumettons ces considérations. Donner aux employés du fisc la double mission de *percevoir* et de *secourir*, c'est peut-être sortir un peu trop du cercle des idées reçues. Il y a là, nous en convenons, toute une révolution administrative qui rencontrera bien des contradicteurs ; mais n'avons-nous pas aussi de justes motifs d'espérance, avec un Monarque dont la sagesse est connue de l'Europe entière, avec un gouvernement dont les intentions ne sauraient être suspectées, le moment n'est peut-être pas éloigné où la France qui est si largement et si admirablement administrée pour payer, le sera enfin tant soit peu pour recevoir.

Après ce rapport, si intéressant et si palpitant d'actualité, M. de RIVIÈRE, sans se déclarer pour la proposition de

M. Plauche, pense qu'elle conduit à obtenir des résultats avantageux en faisant avancer une question aussi importante. Il existe en Angleterre, dit-il, dans tous les États d'Allemagne, en Pologne, des banques agricoles qui fournissent de l'argent à l'agriculture moyennant un intérêt de 4 p. 7°. Il croit que c'est une occasion de demander au Gouvernement d'adopter la création de pareils établissements.

M. de CAUMONT explique les discussions qui ont été provoquées par M. le ministre de l'agriculture, au sein des conseils généraux de l'agriculture, du commerce et des manufactures, *sur le crédit foncier et les banques agricoles*. M. Roger, inspecteur-général de l'Agriculture, ayant été envoyé en Allemagne pour étudier les institutions du crédit foncier fit paraître un volume sur ces diverses institutions; volume considérable et publié par les soins du Ministre. La question étudiée, discutée en séance générale des trois conseils réunis, sous la présidence du ministre, ne fut pas complètement résolue. Le rapport fait, au nom du Conseil général, par M. Pommier est, du reste, un document important qui a résumé les études faites à ce sujet; il est imprimé et doit être consulté par ceux qui s'occupent de la question. Le projet dont parle M. Plauche offre dans les rapports qu'il établit entre les caisses départementales de secours et les caisses d'épargne, des idées nouvelles qui doivent le recommander à l'attention des hommes compétents et la section doit en voter l'impression. Quant aux banques agricoles qui existent à Paris, il est évident que ce sont des spéculations de capitalistes qui ne peuvent rendre aucun service réel à l'Agriculture, attendu que le taux du prêt est autant et plus élevé que celui du commerce. M. de Caumont termine en indiquant les difficultés nombreuses par lesquelles ont été arrêtés les membres des conseils généraux qui ont étudié les différents systèmes de banque tendant à faciliter les prêts d'argent aux agriculteurs.

M. VALLET dit que l'idée principale doit être ici de fonder un Institut de bienfaisance en faveur de l'Agriculture, et non en faveur de celui qui le forme. Il doit exister pour faire face aux besoins de l'agriculteur qui lui demande des avances,

et non pour que celui qui crée un pareil établissement, y fasse des bénéfices. L'adoption de l'idée soutenue par M. Plauche conduirait à ce but. Ce qu'on peut reprocher au projet de M. Pollone, c'est qu'il est au profit de celui qui l'invente. Je ne sais pas quel est l'état des agriculteurs du Piémont, mais je connais la détresse des agriculteurs de notre pays. On doit être bienfaisant, bon et obligeant envers une classe d'hommes aussi intéressante et aussi utile.

M. de RIVIÈRE appuie les idées émises par M. de Caumont, en citant de nouveau les belles et nombreuses institutions de crédit agricole qui existent non seulement dans presque tous les états de l'Allemagne, mais en Pologne, en Ecosse. L'usure qui dévore en France, la petite et la moyenne propriété, y est inconnue. Le cultivateur propriétaire y emprunte à 4 ou 5 pour cent, et sur cet intérêt une part est réservée pour l'amortissement; de telle sorte qu'au bout d'un certain nombre d'années, malgré la modicité de ce taux, la terre grevée est libérée, tandis qu'en France, le propriétaire qui emprunte marche à une ruine à une expropriation presque inévitable. Ce résultat admirable est obtenu par la mise en circulation des *lettres de crédit* que les banques territoriales émettent et qui ont cours comme la monnaie, sont même préférées parce qu'elles portent intérêt; intérêt très modique à la vérité. J'ai assisté, ajoute M. de Rivière, à une réunion à laquelle se trouvait M. Pomnier cité par M. de Caumont, et dans laquelle cette question fut traitée par des hommes capables. M. de Rivière pense que ce serait une bonne chose de donner à un pareil projet l'assentiment du Congrès.

M. l'abbé RAYMOND croit que ce serait un bienheureux résultat pour améliorer le sort des pauvres fermiers et agriculteurs, que l'établissement dans toutes les villes d'arrondissement et de canton, d'une banque agricole qui leur distribuerait des secours, non pas en argent, dont ils pourraient aisément abuser, mais en instruments aratoires et en engins qui leur seraient nécessaires, et au plus bas prix possible, pour féconder les champs dont ils ne paieraient que le 4 p. %, avec la faculté de se libérer du capital dans cinq années,

époque à laquelle ils commenceraient à jouir du produit des améliorations qu'ils auraient faites.

M. BONNET pense que des caisses de secours où l'on émettrait des lettres de crédit, s'établiraient et s'entretiendraient partout avec difficulté; que ce n'est pas avec du papier qu'on peut cultiver les terres, mais que c'est avec de l'argent; qu'on finirait par avoir une masse énorme de ces lettres de crédit, sans qu'on put prévoir l'époque du remboursement.

M. de RIVIÈRE répond à M. Bonnet que l'inconvénient qu'il redoute, ne s'est montré nulle part, dans les pays où le crédit agricole est fondé sur cette base solide adoptée par nos voisins; qu'au contraire les lettres de crédit sont très recherchées à cause de la solidité de ce placement, et parce que le gouvernement ou de puissantes associations financières garantissent le remboursement exact, à l'échéance de ces lettres; garantie qui ne saurait exposer au moindre risque ceux qui la fournissent, car le montant de ces lettres, est représenté par des inscriptions hypothécaires sur des propriétés d'une valeur double ou du moins d'un tiers en sus.

M. PLAUCHE dit qu'il vaut mieux s'occuper de savoir s'il convient de soumettre le rapport au Congrès réuni en assemblée générale, que de s'éloigner du sujet qui est en discussion.

Sur cette observation la section décide de soumettre le rapport en entier au Congrès, dans une séance générale, et sur la proposition de M. Vallet, elle émet le vœu que ce rapport étant adopté, soit adressé au ministre de l'agriculture, pour être renvoyé au Comité central de l'Agriculture, avec prière de donner toute son attention au projet en question.

La section s'occupe ensuite des maladies des pommes de terre.

M. CLASTRIER a la parole. Il fait connaître à la section un article du *Cultivateur toulonnais*, duquel il résulte qu'il a déposé sur le bureau du Comice agricole de l'arrondissement de Toulon, séance du 3 août dernier, deux lots de pommes de terre, les unes saines et de moyenne grosseur, les autres petites et gâtées. Les premières ont poussé sans

autre engrais que l'influence électrique, communiquée par des fils de fer. Les autres, composées en partie de tubercules gâtés, ont été fumées avec les engrais de ferme. Le tout a été récolté sur un lieu rocailleux. M. Clastrier est prié de démontrer sur le tableau l'appareil électrique qu'il emploie dans cette circonstance; ce qu'il fait à la satisfaction générale. Il offre de faire voir, à la Croix-de-Reynier (quartier de Marseille), un appareil semblable, établi sur un petit champ, sur lequel on a semé du blé le 5 août; qui a parfaitement germé, malgré l'extrême sécheresse de la terre, et qui avait fait d'aussi grands progrès en quinze jours de végétation que ceux qu'il fait ordinairement en trois mois.

M. MASSON de Calissane expose qu'il n'avait pas observé jusqu'à l'époque présente la maladie des pommes de terre. Il avait ensemencé cette année un champ de pommes de terre, sur lequel ce tubercule n'avait jamais été cultivé. Dans le printemps il avait fait arracher, pour l'usage de la ferme, quelques pommes de terre, qui étaient excellentes et parfaitement saines. Il y a quelque temps, une partie de ces pommes de terre ayant les fanes desséchées et tombées en partie par l'effet de la sécheresse, furent arrachées et trouvées parfaitement saines. Trois jours après on arracha celles qui restaient encore, et l'on s'aperçut qu'elles étaient en grande partie gâtées. Outre la maladie qui attaque les pommes de terre dans le Nord et qu'a si bien décrite M. Payen, M. Masson a trouvé dans celles récoltées chez lui, des signes d'une espèce de chancre produit par un ver.

M. VALLET pense que la matière est entièrement épuisée par de nombreuses publications sur la maladie des pommes de terre, sur ses symptômes et ses caractères. Les tristes effets de la maladie ne sont ignorés de personne, mais ce qu'il importe de chercher, c'est un remède pour prévenir la maladie. L'Académie des Sciences, Agriculture, etc., d'Aix, dont M. Vallet est le délégué pour la représenter à la 2^e section du 44^e Congrès scientifique, circonstance à laquelle il doit, pense-t-il, d'avoir été nommé l'un de ses vice-présidents, l'Académie d'Aix s'est occupée de trouver un remède contre cette maladie. Plusieurs membres

l'avaient déjà observée en 1845, et son existence avait été constatée à Riez, département des Basses-Alpes. L'Académie a transmis sur l'existence de la maladie des pommes de terre, dans l'arrondissement d'Aix, trois rapports au ministre de l'agriculture dans lesquels elle propose les moyens de la prévenir. Ces moyens consisteraient à faire des cultures partielles de pommes de terre par le moyen des semis, des graines, afin d'obtenir des tubercules régénérés et ne participant pas du mal. L'Académie, ajoute M. Vallet, a fait des semis pour mettre en pratique son idée théorique, et m'a chargé également d'en faire. Ces semis ont parfaitement réussi. Ils ont présenté deux spectacles bien intéressants. Le premier, c'est que la tige avait à peine 5 centimètres de hauteur, que déjà les racines présentaient de nombreux petits tubercules ayant la grosseur d'une tête d'épingle. Plus tard, ces pommes de terre que j'avais transplantées ont donné des fleurs d'où viendront probablement des semences nouvelles. Il semble possible de trouver ainsi à l'avenir le moyen de renouveler les pommes de terre de deux manières. Une idée que je conçois à l'instant, c'est que l'appareil électrique de M. Clastrier, que je ne crois pas applicable en grand, pourrait servir à obtenir des tubercules exempts de la maladie, et qu'en semant ces tubercules on parviendrait à la détruire. Un autre moyen de la prévenir consiste à faire la récolte de bonne heure, car la maladie ne se déclare jamais qu'après les premiers jours caniculaires. Pour obtenir des pommes de terre précoces, M. Vallet en a semé au mois d'octobre, en recouvrant la terre de paille; elles n'ont germé qu'au mois de mars, mais ont produit de très bonne heure, de magnifiques tubercules, excellents à manger et qui n'étaient pas malades.

M. AMPHOUX de BELLEVAL demande si la pomme de terre venue de semis est une plante annuelle ou bisannuelle. Il est porté à croire qu'elle doit être rangée dans cette dernière classe, surtout dans le nord, et que si dans le midi, elle arrive la même année de l'ensemencement au terme de sa végétation qui est de produire des graines, c'est une exception comme on l'observe quelquefois pour la betterave qui est une plante évidemment bisannuelle.

M. VALLET, au contraire, croit que la pomme de terre est toujours, dans ce cas, une plante annuelle. Car les tubercules qu'elle produit, une fois formés, ne grossissent plus; il naît des tubercules nouveaux de nouvelles plantes; ils ne procèdent jamais de la plante mère. Nul doute que les pommes de terre semées dans le nord donnent des semences, car nous sommes obligés de recourir à cette contrée, lorsque nous voulons en avoir.

M. PLAUCHE parle d'un fait singulier qui s'est passé dans les expériences faites par M. de Dombasle par les semis des pommes de terre. Ce savant agronome les avait continuellement variées pendant huit ans, et il avait obtenu dans cet espace de temps plus de cent variétés de tubercules. Eh bien, sur cent variétés, huit seulement étaient bonnes à manger et propres à être propagées.

M. VALLET n'est pas surpris de l'existence d'un pareil fait, car les pommes de terre qu'il a semées cette année, lui ont offert une grande variété dans la couleur des tiges des plantes qui sont résultées de ses semis.

M. de JESSÉ a reconnu que, contrairement à ce qui se passe au sujet des céréales, qui produisent une plus grande quantité de fécule, lorsqu'elles sont récoltées dans un terrain calcaire, les pommes de terre perdent cette fécule si elles sont récoltées pendant plusieurs années consécutives dans un pareil terrain; elles ne produisent plus alors que des pommes de terre pareilles à la racine du *Dalhia*, et ne renferment pas de fécule.

Comme les pommes de terre obtenues par M. Masson paraissent présenter des caractères qui ne sont pas bien tranchés, comparés à ceux qu'on a signalés dans le Nord comme propres à la maladie des pommes de terre, M. PLAUCHE propose de nommer une commission pour étudier ces caractères. Cette proposition étant adoptée, M. le président nomme pour faire partie de cette commission, MM. Guérin-Méneville, Vallet, Masson, Amphoux de Belleval, de Jessé, de Rivière.

M. de CHERON adresse au Congrès une notice sur le cheval de la Camargue. Elle sera lue à la section lorsque les questions du programme seront épuisées. La section reçoit

également une brochure de M. Pollone, sur les pommes de terre.

M. de JESSÉ désirerait que la section mit à l'ordre du jour la question des vers à soie, qui est d'un intérêt si majeur pour l'agriculture du midi et dont il est si important de vulgariser les bonnes méthodes d'éducation.

M. de RIVIÈRE est d'avis de suivre la discussion des questions proposées par le programme, parce qu'en intervertissant cet ordre, ou pourrait empêcher les personnes qui se seraient proposées d'avance à traiter ces questions, de faire connaître leurs travaux.

La section décide de suivre l'ordre tracé par le programme.

La séance est levée à 44 heures.

Séance du 8 Septembre.

Présidence de M. GUÉRIN-MÉNEVILLE.

M. Robert neveu, Secrétaire.

M. LAJARD réclame sur une omission du procès-verbal.

Il avait dit que dans le midi de la France, on faisait la récolte des pommes de terre avant les jours caniculaires, et que la maladie qui les avait atteint dans le nord, n'y était pas à craindre.

M. BONJEAN, de Chambéry, expose que les pommes de terre venues de sémis, ont été dans le nord aussi bien atteintes de la maladie que celles venues de tubercules. Il soumet à la section un mémoire sur la maladie des pommes de terre. (Voyez ce mémoire à la fin de ce procès-verbal, page 336).

M. CLASTRIER demande à faire une nouvelle communication sur les moyens de parvenir à détruire les vers qui attaquent les olives.

Un habitant des Bouches-du-Rhône, dit-il, a conseillé de cueillir les olives un peu plutôt, afin de prévenir les vers qui les attaquent, mais il faut d'abord indiquer les moyens de

détruire les insectes, qui en coupant les nouvelles tiges à leur sommité, compromettent la récolte des olives. Voici pour cela trois opérations, faciles et peu dispendieuses : 1° au mois de mars, on bêche au pied de l'arbre et on écarte la terre pour découvrir et tuer les petits scarabées noirs qui s'y logent ; ce qui peut-être exécuté par une femme ou un enfant ; 2° à la fin de juin, après la floraison, et en juillet on fait aux arbres une fumigation composée d'un quart de soufre en poudre et de trois quarts de suie bien sèche. On y procède, en suspendant aux branches des oliviers, toujours au vent, deux petits rechauds en toile avec un fil de fer à crochet, du prix de 25 cent. chaque, et dans lesquels se trouve pour la fumigation, le soufre et la suie dans les proportions indiquées. Cette fumigation ne revient guères qu'à 2 ou 3 centimes par olivier. 3° Il convient de brûler les olives qui tombent naturellement pendant le mois de juillet et au commencement d'août pour détruire le ver qui se trouve dans toutes.

M. Eugène ROBERT de Sainte-Tulle, a la parole sur la deuxième question du programme, ainsi conçue : *Quelles sont les principales améliorations que réclame l'agriculture en France. Quelles sont celles réclamées par les départements méridionaux ?* Question dont la section s'est occupée déjà (voyez page 240).

La réponse est faite dans les termes suivants :

MESSIEURS,

La question dont vous venez d'entendre l'énoncé est multiple. Je suis loin d'avoir la prétention de vouloir l'examiner aujourd'hui sous toutes ses faces. Ainsi traitée, elle serait au-dessus de mes forces, elle excéderait les bornes de l'attention que vous pouvez lui accorder. Je ne la considérerai donc que sous un unique point de vue, sous celui qui me paraît devoir être mis en première ligne dans toute étude sérieuse de cette importante question. J'entre de suite en matière, et je dis sans hésiter :

La principale amélioration que réclame l'Agriculture en France, c'est l'organisation d'un bon système d'enseignement agricole, car cette amélioration-là serait la base de toutes les autres, et pour le prouver je vais essayer d'établir les propositions suivantes :

1° Malgré les récentes théories de quelques agronomes optimistes, les grandes améliorations agricoles ne peuvent se réaliser qu'à l'aide de capitaux considérables, proportionnés à l'étendue du sol à cultiver.

2° Généralement parlant, les propriétaires du sol ne possèdent pas les capitaux reconnus nécessaires à l'amélioration de la culture.

3° Le crédit ne saurait s'attacher à une industrie ordinairement exploitée par l'ignorance et la routine.

4° L'ignorance des fermiers, des petits propriétaires et des paysans cultivateurs est extrême.

5° A de rares exceptions près, l'ignorance agricole des moyens propriétaires du sol est grande aussi. (Par moyens propriétaires, il faut entendre ici ceux qui possèdent des domaines de 25 à 100 hectares.)

6° Les grands propriétaires, possesseurs de 100 hectares et au-dessus, sous l'influence de notre législation civile, deviennent de jour en jour moins nombreux ; ils tendent à rentrer dans la classe des propriétaires moyens.

7° Il y a impossibilité absolue pour la plupart des propriétaires moyens de s'occuper d'agriculture.

Ces diverses propositions paraissent si incontestables, qu'il me semble possible d'en faire la démonstration en très peu de mots :

Je ne chercherai pas d'abord à prouver l'inutilité des efforts du propriétaire ou du fermier qui, sans capitaux, mais avec ses avances ordinaires, c'est-à-dire avec ses bestiaux de ferme, la nourriture et les gages assurés, pour une année, des divers agents de son exploitation, voudra essayer d'améliorer le sol qu'il cultive à l'aide du plus simple et du moins coûteux de tous les assolements, celui qui consiste à faire alterner la prairie artificielle avec les céréales.

La prairie artificielle, Messieurs, végète tristement, surtout par notre soleil méridional, sur une terre épuisée depuis longues années. La prairie artificielle ainsi traitée sera bien loin de pouvoir donner le moyen d'obtenir l'engrais nécessaire pour l'amélioration et même l'entretien du sol ; dès lors point de progrès, pas plus que par la culture triennale. Pour avoir de belles prairies artificielles, il faut avec de la chaleur et de l'humidité deux choses préalables : de l'engrais et de bons défoncements. Ces deux conditions indispensables de toute amélioration agricole, ne s'obtiennent au début qu'à beaux deniers comptants, c'est-à-dire avec le capital.

Les propriétaires du sol ne sont généralement pas capitalistes, par suite de la déplorable habitude qu'ils ont, les uns de retenir dans les partages par succession plus de terres qu'ils n'en peuvent payer ; les autres, d'employer toutes leurs économies et tout l'argent qui leur échoit, de quelque manière que ce soit, et même le plus souvent par

l'emprunt, à l'achat de nouvelles terres et à l'agrandissement immédiat de leur domaine. Le chiffre effrayant de la dette hypothécaire inscrite est là pour appuyer mon assertion, il explique aussi la détresse de l'Agriculture et l'abattement dans lequel se trouvent les propriétaires du sol, s'efforçant en vain de sortir du cercle vicieux qu'ils ont tracé autour de leurs travaux.

Puisqu'il faut des capitaux pour améliorer l'Agriculture et que les propriétaires du sol en manquent généralement, il leur faut au moins du crédit. Mais le crédit public, qui, dans notre siècle si actif et si éclairé, s'attache aux conquêtes et même aux spéculations les plus aventureuses de l'intelligence, ne saurait se tourner vers une industrie exploitée par l'ignorance et la routine, et qui n'a pas même le pouvoir d'inspirer de la confiance à ceux qui l'exercent.

Pour s'assurer de la situation intellectuelle des fermiers, des petits propriétaires cultivateurs, des ouvriers agricoles, et des paysans, que chacun de nous se reporte en pensée dans sa ferme, dans la commune dont elle dépend; qu'il fasse même une visite à l'école primaire du village, pour s'assurer par lui-même si du moins l'agriculture de l'avenir a quelque chose à attendre de l'enseignement qui s'y donne aux enfants de nos cultivateurs. Je crois avoir démontré ailleurs que les développements que l'instruction primaire a pris en France depuis quinze ans, n'avaient encore produit pour nous agriculteurs que deux résultats immédiats, savoir : celui d'enlever des campagnes, au profit de l'industrie, les sujets les plus intelligents en qui nous aurions pu trouver de précieux auxiliaires; et celui d'augmenter considérablement les frais de main-d'œuvre, sans amélioration dans les cultures, et par conséquent dans les produits, conséquence forcée de la rareté des bras et de l'accroissement des salaires, occasionés par l'émigration de la ville. Je ne reviendrai donc pas, Messieurs, sur ce sujet pour ménager vos instants.

Je dis maintenant que l'ignorance agricole des moyens propriétaires est fort grande aussi, et sans craindre d'être arrêté ici par des réclamations qu'au premier coup-d'œil une semblable assertion paraîtrait devoir soulever; j'ajoute que le métier d'agriculteur est non-seulement un métier qui demande autant de connaissances spéciales que tout autre, mais même qu'il en demande de plus variées, car l'Agriculture touche un peu à tout. Ce qui le prouve, c'est l'immense difficulté qu'il y a de trouver pour l'exploitation d'une ferme, un régisseur ou un contre-maître aussi capables, dans leur genre, que le régisseur et le contre-maître d'une fabrication industrielle quelconque, comme on en a tous les jours sous la main.

Bien plus, Messieurs, le propriétaire d'une exploitation rurale de moyenne étendue, en supposant même qu'il possède des capitaux suffisants pour se livrer à des améliorations bien entendues, pourra

rarement se décider à acquérir les connaissances spéciales absolument indispensables à un agriculteur praticien, pour une foule de raisons dont voici les principales : 1° parce que la pratique de l'Agriculture demandant l'habitation exclusive de la campagne, un homme qui par ses études et sa capacité peut se faire une place dans le monde, et même un simple bachelier studieux qui a le noble espoir d'arriver, ne voudront jamais, se condamner à une pareille solitude, à une pareille réclusion. Un courageux propriétaire eût-il autour de la poitrine le triple airain dont parle Horace, et résistât-il pour son compte personnel aux séductions de la ville, il faudra encore qu'il trouve les mêmes dispositions chez sa femme ; que celle-ci partage ses goûts et ses vues, et qu'elle se dévoue à devenir la compagne héroïque de ses rustiques travaux ! Sans vouloir blesser ici le moins du monde les justes susceptibilités du sexe aimable qui répand tant de charmes sur notre existence, on conviendra pourtant avec moi qu'un semblable héroïsme est encore plus rare chez lui que chez nous ; 2° parce que l'Agriculture, quels que soient ses progrès, ne pourra jamais donner de grandes chances de bénéfice, ne tentera jamais les imaginations ardentes, ambitieuses, aventureuses même, celles, en un mot, qui se sentent appelées vers les grandes destinées de ce monde. La médiocrité dorée, si séduisante pour le sage de l'antiquité, a malheureusement peu d'attraits aujourd'hui pour l'homme laborieux et éclairé de notre siècle, qui cherche à tout prix à sortir de l'obscurité ; 3° parce que le sol de plus en plus fractionné de la France ne laisse guère espérer que les exploitations rurales se conservent assez importantes, assez vastes pour permettre au fils de famille de se maintenir au rang de son père, sans recourir à l'exercice d'une autre industrie plus lucrative, d'une autre fonction sociale quelconque ; 4° parce que le petit nombre de grandes terres qui existent encore finiront par passer, à titre de placements de fonds, entre les mains de quelques grands capitalistes, ou de quelques grands industriels qui ne sont point agriculteurs et qui sont encore moins disposés à renoncer à leur position dans le monde pour venir habiter la campagne et présider aux travaux des champs.

Du moment qu'il est démontré, Messieurs, qu'il y a à peu près impossibilité absolue, en l'état de notre société, pour l'immense majorité des propriétaires du sol de se livrer par eux-même à son exploitation, il est absolument nécessaire d'établir entre eux et les paysans, c'est-à-dire entre eux et les simples ouvriers agricoles, une classe intermédiaire qui remplira dans l'industrie agricole la fonction de sous-officier dans l'armée et de contre-maître dans les manufactures.

Ces intermédiaires devront être les véritables associés-gérants des propriétaires du sol, soit comme fermiers, soit comme métayers, soit comme régisseurs ou contre-maîtres de ferme ; les

honoraires de ces derniers devront être dans tous les cas établis proportionnellement aux revenus de l'exploitation, et variables comme eux. Cette condition d'association est indispensable dans un travail semblable, qui s'exécutera presque toujours loin des yeux du maître. Évidemment, lorsque ces associés intelligents des propriétaires du sol pourront se rencontrer, la confiance et les capitaux commenceront à venir à l'Agriculture. L'œuvre serait également incomplète si les propriétaires eux-mêmes continuaient à rester totalement étrangers à l'Agriculture, et si les ouvriers agricoles étaient condamnés à rester à l'état de machines. Pour qu'une industrie prospère, Messieurs, la première de toutes les conditions, c'est que tous les associés, tous les employés puissent parfaitement se comprendre et apprécier, chacun en ce qui le concerne plus particulièrement, le résultat final que leurs efforts communs veulent atteindre.

Je n'abuserai pas, Messieurs, de vos moments si précieux, pour faire ici l'exposition d'un nouveau système d'enseignement agricole, qui viendrait augmenter d'une unité de plus le nombre de ceux que chaque jour voit éclore. Le meilleur système sera sans doute celui : 1° qui pourra donner aux propriétaires du sol, je ne dis pas précisément le goût de l'Agriculture, mais une entente suffisante des intérêts agricoles et même des principales opérations auxquelles on se livre le plus ordinairement dans l'exploitation d'une ferme ; 2° qui pourra former une pépinière de jeunes gens spéciaux, capables de devenir, suivant leur position particulière, d'intelligents fermiers, de bons métayers, ou d'habiles régisseurs ou contre-maîtres de ferme, propres à seconder parfaitement les vues du propriétaire ; 3° qui pourra enfin donner aux simples ouvriers agricoles l'intelligence des travaux qu'ils pratiquent chaque jour, une connaissance générale des phénomènes les plus ordinaires de la nature au milieu desquels ils passent leur vie, et sur lesquels ils se transmettent encore de génération en génération tant de singuliers préjugés, et cette docilité que l'on rencontre toujours chez des hommes capables, comme je viens de le dire, de comprendre et d'apprécier convenablement la justesse des ordres et des observations de leurs supérieurs.

Je n'ai point cru devoir parler d'une manière plus particulière des petits propriétaires cultivant eux-mêmes leur héritage, et qui deviennent chaque jour plus nombreux parce qu'ils participeront naturellement pour leur propre compte à tous les avantages qui résulteront d'un bon système d'enseignement agricole.

Au milieu, Messieurs, de cette ère de paix ouverte au monde entier par le plus sage des monarques, qui a pris la noble tâche de réaliser la devise du seul véritable libéralisme de notre siècle : *Abolition de la guerre*, au moment où les plus merveilleuses découvertes ont détruit, pour ainsi dire, le temps et l'espace pour mettre en communication

les divers peuples de la terre, et distribuer sur tous les points du globe les produits de leur industrie, unissons nos efforts pour mettre le gouvernement en demeure de réaliser, en ce qu'il dépend de lui, la principale amélioration que réclame la plus précieuse de toutes les industries, de l'industrie qui contribue le plus à la richesse de la patrie. Organiser l'agriculture, Messieurs, c'est organiser aussi la paix!

En ce qui touche plus particulièrement les améliorations réclamées par l'agriculture des départements méridionaux, les écoles spéciales de sériciculture s'offrent naturellement en première ligne à nos regards. Existe-t-il, en effet, une branche quelconque de l'industrie agricole plus belle, plus riche que l'industrie de la soie? Quelle brillante industrie pour une nation, Messieurs, que celle qui fournit annuellement à ses manufactures, les premières du monde, un produit brut de matières premières qui s'élève à près de 200 millions! Et pourtant, qui pourrait nous dire ici le chiffre de la perte qu'occasionent, chaque année à la production de la soie, et la routine, plus grande encore ici que dans toute autre branche de l'industrie agricole, et les difficultés sérieuses que présentent les diverses parties de l'éducation des vers à soie, et l'envahissement progressif de la muscardine, ce fléau de nos magnaneries, et le mélange et l'abâtardissement des diverses races de vers, dont la génération serait si nécessaire pour l'accroissement des produits et le perfectionnement de la filature?

Pour la sériciculture, nous avons un précédent très remarquable et qui servira facilement à prouver tout ce qu'on pourrait attendre de la création de quelques écoles séricicoles spéciales dans les pays de production. Une école s'ouvrait, il y a quinze ans à peine, dans un lieu très retiré au milieu, pour ainsi dire, d'une forêt, dans un pays où le génie et le courage d'un seul homme tentaient encore une fois à ses risques et périls de réaliser une œuvre où avaient échoué le bon roi Henri et son fidèle ministre Sully.

Chacun de vous, Messieurs, a nommé d'avance M. Camille Beauvais, dont le nom se lie étroitement à tous les progrès récents de l'industrie de la soie. Que de problèmes ont été abordés sous la direction de ce maître célèbre : culture et taille du mûrier, acclimatation de cet arbre précieux dans le centre et le nord de la France, introduction d'espèces nouvelles, ventilation des magnaneries, hygiène des vers à soie, étude de leurs maladies, éducations rationnelles, améliorations de races de vers, perfectionnement de la filature. Y a-t-il un seul point de cette belle industrie qui soit resté étranger à ses patientes investigations? N'a-t-il pas été à la tête de ce vaste mouvement imprimé à l'industrie de la soie, une des gloires de la France, et à laquelle tant d'autres noms honorables se rattachent aujourd'hui? N'est-ce pas de

l'école des Bergeries de Sénarts que sont sortis tant d'élèves distingués, tant de missionnaires zélés qui sont venus exciter notre admiration, réchauffer notre ardeur et nous apporter les paroles d'encouragement du maître ? Aussi, quel développement n'ont pas pris en si peu d'années, en France, la culture du mûrier et l'éducation des vers à soie ? Quelle distance ne sépare pas aujourd'hui l'ancienne filature domestique de ces belles filatures manufacturières soumises maintenant aussi, comme toutes les autres grandes industries, à l'empire de la vapeur ? Que n'aurait-on pas obtenu d'un plus grand nombre d'écoles, surtout si ces écoles eussent été régulièrement organisées et eussent fourni des élèves sortis de la classe des cultivateurs et par cela même plus praticiens et plus rapprochés de la petite éducation, qui est sans contredit la plus productive de toutes.

Cependant, Messieurs, le temps presse.... plus que jamais l'émulation des peuples est réveillée. Il faut résister victorieusement à la concurrence, à cette guerre de la paix, suivant l'expression si heureuse de l'un de nos plus spirituels écrivains, notre compatriote Méry. Forcément il faut marcher progressivement vers la liberté du commerce, qui seule peut affranchir un jour les nations de tant d'impôts odieux, et réaliser ce beau idéal rêvé jusqu'ici par les socialistes modernes, en assurant à l'homme sur cette terre la plus grande somme de bonheur qui lui a été assignée par la Providence.

Ce discours, interrompu par les applaudissements de l'assemblée, a été écouté avec l'attention la plus constante, et la lecture à l'assemblée générale en a été votée immédiatement.

M. le baron de RIVIÈRE fait remarquer que l'ignorance de la population rurale n'est pas telle qu'on le croirait d'abord. Le peuple, il est vrai, sait peu de choses écrites, mais il sait beaucoup en pratique. Il ne s'agit pas seulement de faire pour l'agriculture des hommes instruits, mais il faut encore qu'ils aient une instruction spéciale. Il serait important de créer dans chaque localité une ferme-école pour former des chefs d'exploitations que nous n'avons pas.

Ce n'est pas encore la seule chose dont nous avons besoin, les capitaux manquant, il faut créer un crédit agricole à l'instar du crédit industriel. Il ne suffit pas de faire des vœux pour obtenir des améliorations en agriculture, il faut encore qu'elle ait des organes pour la représenter et défendre ses intérêts. Les commerçants, les manufacturiers, les avocats, les

avoués, les notaires, les huissiers mêmes, ont leurs chambres, qui s'occupent de leurs intérêts et les besoins des corps qu'elles représentent.

On devrait créer dans chaque canton un conseil cantonal d'agriculture, formé des dix principaux propriétaires ruraux, sous la présidence du juge-de-peace ; ils feraient connaître les vœux et les besoins agricoles du canton, et nommeraient chacun un délégué pour former la chambre consultative d'agriculture du département.

Les chambres consultatives ainsi formées, résumeraient les vœux des cantons, formuleraient les besoins généraux et les vœux du département. Chaque département nommerait un délégué pour former le conseil-général d'agriculture. Le gouvernement aurait ainsi un moyen sûr de connaître les besoins de l'Agriculture, et celle-ci aurait un organe avoué par elle, puisqu'il serait de son choix.

Quant à ce qui regarde l'agriculture du Midi, M. le baron de Rivière pense que c'est une excellente chose d'encourager l'Agriculture, mais qu'à son avis il y a encore plus à faire pour améliorer l'éducation du gros et du menu bétail, ainsi que la culture de la vigne ; c'est surtout la fabrication des vins qui demande d'être perfectionnée ; on peut dans le Midi, avec un bon système œnologique, faire des vins de toutes les qualités. M. Cazalis, à Montpellier, et M. Baumes, à St-Gilles, obtiennent des façons de Bordeaux et de Bourgogne tels, que quelques personnes les ont préférés, même dans ces derniers pays, aux vins qui y sont fabriqués.

M. de Rivière pense encore que le meilleur moyen d'améliorer l'agriculture dans le midi de la France, naturellement si sec, c'est la création de grands canaux d'irrigation ; qu'il est surtout important de porter la pensée du gouvernement sur les dérivations du Rhône, grand fleuve qui va jeter ses eaux dans la mer, n'ayant encore fourni qu'une dérivation importante, celle de Pierrelate. Des dérivations du Rhône qui amèneraient l'eau dans la Camargue seraient extrêmement faciles et fertiliseraient cette vaste plaine, dont une partie reste inculte faute d'arrosage. Au lieu de petits emprunts successifs faits sur différentes parties du Rhône, il conviendrait

de construire un grand canal continu et d'utiliser les travaux d'endiguement du Rhône que fait exécuter aujourd'hui le gouvernement. On a fait un canal de navigation et d'autres travaux pour faciliter l'écoulement des produits territoriaux. C'est par ces canaux d'irrigation que l'on aurait dû commencer, parce que, seuls, ils peuvent faciliter et augmenter les produits.

En 1840, lorsque nous étions menacés de la guerre, on fut acheter, pour la remonte de la cavalerie, des chevaux en Allemagne avec laquelle nous devons avoir cette guerre ; elle ne nous vendit que des *rosses*. A cette époque, ajoute M. de Rivière, j'écrivis au ministre qu'il serait facile de faire des chevaux, car on fait des chevaux comme on fait de la viande. Il ne s'agissait que de faire construire par le gouvernement de grands canaux d'irrigation et de donner gratuitement l'eau aux particuliers, en obligeant d'élever une jument poulinière pour chaque hectare de terre livrée à l'arrosage.

M. LAJARD dit qu'on élève de très beaux chevaux à Tarascon, quoique ce soit une localité située bien moins favorablement que la Camargue ; que ce qui est cause que dans cette dernière localité on élève des chevaux d'une valeur bien inférieure, c'est qu'on envoie ordinairement à Arles de mauvais étalons qu'on accepte toujours.

M. de RIVIÈRE répond à M. Lajard qu'il est possible que le directeur du haras d'Arles ne reçoive pas d'aussi beaux chevaux que ceux qu'il pourrait désirer, mais qu'il ne pouvait donner que ce qu'il recevait lui-même, et qu'en reconnaissant qu'il y avait des pays plus favorisés qu'Arles, il avait obtenu du directeur du haras toutes les facilités possibles pour les croisements, et que ces croisements avaient donné des produits satisfaisants.

M. CAUZID Jules demande que le Congrès émette le vœu que le gouvernement forme à ses frais, dans chaque département, une ferme-école d'où l'on pourrait tirer des agriculteurs intelligents, pour servir, comme le demande M. Robert, de gérants, de fermiers, et de métayers. La section décide de transmettre ce vœu au Congrès, réuni en assemblée générale.

M. LATIL dit que les compagnies qui s'occupent de la création des canaux d'irrigation rencontrent des difficultés sans cesse renaissantes ; qu'il est impossible de se livrer à une pareille industrie sans recevoir des secours du gouvernement ; que la création du canal de Labrillane, dérivé de la Durance, pour arroser les terroirs de Volx et de Manosque (Basses-Alpes), dans un parcours de 20,000 mètres environ, a coûté plus de 400,000 fr. et qu'il ne produit pas au-delà d'un intérêt de 2 p. 1° ; que par conséquent le gouvernement doit , non-seulement, tolérer la création des canaux d'irrigation , mais encore aider et encourager de pareilles entreprises.

M. de RIVIÈRE propose et la section adopte la résolution de prier le gouvernement de s'occuper d'un système général d'irrigation de toutes les parties du royaume qui en sont susceptibles et particulièrement du Delta du Rhône.

M. de JESSÉ a la parole sur la 12^{me} question du programme , ainsi conçue : *Y a-t-il une différence bien constatée entre le poids moyen des céréales récoltées dans les différentes contrées de la France ?*

Apprécier le plus exactement possible la nature du sol arable et du sous-sol , dans les contrées où le poids est le plus considérable : indiquer les causes diverses qui peuvent influencer sur ces différences.

Après quelques considérations de la plus haute importance sur les diverses qualités de blé, M. de Jessé établit que le poids de cette céréale n'est pas relatif à la climature, mais qu'il dépend surtout de la qualité du sol , que les blés récoltés sur un terrain argileux légèrement calcaire seront toujours les plus riches. Voici du reste comment il s'exprime :

MESSIEURS,

Sur l'examen de la 12^e question : de l'appréciation relative du poids des blés, en l'absence des hommes spéciaux qui, à Marseille plus que partout ailleurs, pourraient nous édifier sur ce point intéressant, j'aurai la témérité de prendre la parole et d'exposer ce que j'ai été dans le cas de voir et d'apprécier à cet égard.

Tout le monde sait qu'à notre époque positive et rationaliste, les grains ne sont plus appréciés suivant la mesure ; nous avons voulu, entre plusieurs grains, connaître le poids comparatif d'une même

mesure, et nous nous sommes désormais servi de ces observations pour régler, en grande partie, le prix des grains. Cette amélioration a passé bien vite des villes dans nos campagnes, où *heureusement* elle a cessé désormais d'être le secret de quelques courtiers avides. Ainsi, il n'est pas rare de rencontrer maintenant en Provence un homme grossier indiquant à l'acheteur le poids de chaque espèce de grains de sa récolte, à quelques hectogrammes près; comme un habitant du Bas-Languedoc peut faire connaître le degré alcoolique de son vin. Mais si le degré alcoolique ne garantit jamais le bon goût de l'eau-de-vie, tant recherché de l'acheteur, le poids des grains, au moins, en ce qui concerne le blé, n'indique pas seulement la quantité de farine à obtenir, ce poids va le plus souvent avec la qualité.

Nous reviendrons sur la qualité des blés que nous avons comparés au bon goût des eaux-de-vie; pour le moment, attachons-nous au poids en le dépouillant de son corollaire le plus intéressant: la qualité, et disons bien haut que malheureusement il dépendrait quelquefois de l'agriculteur d'avoir des grains riches en poids, tandis qu'il ne récolte que de la paille et du grain à écorce épaisse, du grain inutile et sans valeur. Je veux parler du mal survenu cette année, de cette perte qui eût pu être conjurée; ou out au moins atténuée, en moissonnant quelques jours plutôt; ce qui eût donné, sous le rapport du poids seulement des blés de 74 k, environ de blé de nulle valeur.

La moisson précoce soustrait le blé, par exemple, à bien des dangers qu'il ne cesse d'éprouver tant qu'il est en communication avec le sol. Mais cette même moisson précoce, soit dit en passant, donne lieu à une légère fermentation dont la farine seule profite aux dépens de la misérable écorce qui la contient.

Or les blés, comme les autres grains, n'ont de valeur relative qu'en proportion de la plus ou moins grande quantité de farine qu'ils peuvent offrir. En outre, comme nous l'avons dit, les blés les plus lourds sont les plus riches en farine, et le plus souvent en même temps les plus privilégiés quant à la qualité de cette même farine, qualité que nous avons cru pouvoir déjà comparer au *bon goût* de l'eau-de-vie.

A Marseille, dans ce vaste comptoir où s'agite le monde entier, les grains de l'Afrique viennent se mêler aux grains de la Russie asiatique et peuvent servir de terme de comparaison avec ceux de notre Europe, qui, eux aussi, se trouvant désormais tous réunis *sous le même climat* et dans les mêmes entrepôts, à un degré égal de siccité, peuvent être à chaque instant ramenés, à l'aide d'un simple coup de balance, à leur véritable mérite.

Il ne sera pas hors de notre sujet de dire combien cette *juxtà-position*, ce mesurage et ce pesage instantanés, ont détrôné de

réputations mal acquises. Ainsi, le blé des Pharaons a dû s'humilier devant les produits du même genre de tous les barbares sans exception et les provenances de céréales du nord de la France, en présence des blés de quelques localités du Midi.

La balance rejette à une valeur toute *tractative* les blés qui ne pèsent pas 72 ou 73 kilogrammes, ce qui journallement fait triompher, du blé de l'Égypte, ces blés misérables du Maroc, ces blés encore confondus botaniquement aujourd'hui avec le seigle, mais, qui pèsent 74 kilogrammes; tandis que le vendeur des blés d'Égypte ne veut pas même qu'on présente sa marchandise au fatal trébuchet.

A Marseille, le vendeur qui offre en tremblant les blés de Pologne à l'éclectisme du colon de la vallée du Rhône, en remplacement de ses récoltes perdues, lui garantit le plus souvent 75 kilogrammes et promet 80 kil. à l'habitant des environs d'Aix, qui, *faute de mieux*, recherche pour son exquise boulangerie une richelle de Naples, à la place de la tuzelle blanche qui lui manque.

Lors de la livraison, un kilogramme manquant est payé ou déduit, au prorata du prix de deux kilogrammes. Mais cette peine plus que draconienne, et qui à elle seule suffirait pour prouver combien l'agriculteur doit tenir à produire bon; cette peine, dis-je, n'est rien en proportion du préjudice lorsqu'il s'agit surtout de blés de plus en plus lourds.

Tous ces calculs, toutes ces appréciations d'après les usages du commerce, tous ces rapprochements pourraient être poussés bien plus loin, si le temps ne nous manquait. Mieux vaut nous laisser entraîner seulement à quelques observations sur le poids des blés, non point relatives à la climature; car le milieu dans lequel vit le blé ne peut point avoir un effet constant sur la production, et à ce sujet, nous avons même indiqué ce que pouvait faire quelquefois un agriculteur habile, pour aller jusqu'à conjurer le mal.

On ne pourrait pas mieux demander des avantages durables à la variété des espèces de grains, cette variété des espèces étant une nécessité locale, comme il nous serait facile de le démontrer, et tendant toujours à disparaître en présence d'un déplacement peu réfléchi; il a donc fallu rechercher ailleurs la cause du poids des grains. Or, quelques observateurs ont trouvé cette cause dans la qualité du sol.

L'argile légèrement calcaire offrira toujours les blés les plus riches et les plus lourds. En vain ces blés seront reconnus comme des blés rouges de Farjeau, des tuzelles de Pertuis, ou des saissettes de la Basse-Camargue; en vain la nature spéciale du sol qui aura produit ces blés divers se retrouvera-t-elle sur les derniers contreforts des Pyrénées, sur un chaînon des Alpes, ou dans le fond du delta

du Rhône, l'hectolitre, arrivant à Marseille, pèsera 82 ou 83 kilog., soit qu'on le fasse prendre dans le Razais, le Léberon ou la Basse-Carmagne ; tandis que les terrains trop calcaires, en proportion surtout qu'ils seront trop chargés d'humus, n'offriront en Provence et en Languedoc que 72 ou 73 kilogrammes par hectolitre.

La latitude dans le Midi, nous venons de le faire remarquer en indiquant des localités diverses, ne peut donc rien pour la solution de la question du poids des grains.

Mais une condition à part, une condition exceptionnelle, est celle du sous-sol contenant du sel marin, d'un sous-sol si voisin de la surface, que l'exploitation n'est en ces lieux possible qu'en interceptant l'action du soleil à l'aide d'une couche de paille ou de joncs. Cette exception se remarque surtout dans la Basse-Camargue, là se trouve le froment le plus riche en poids, ce froment réputé dans le commerce d'un poids fabuleux et qu'on renonce à classer, parce qu'il dépasse la limite de 82 et 83 kil. ; et ce qu'il y a de plus précieux encore, c'est que, suivant la loi pratique générale en cette matière, la farine qui provient de ce froment donne une panification d'un goût exquis et vraiment royal.

Le poids des blés subit donc surtout dans le Midi, l'influence principale de la nature du sol et plus encore du sous-sol relativement à son poids. Qu'il nous soit donc permis d'ajouter comme conclusion, que le sol du Midi de la France, dans sa généralité, rend ses produits supérieurs à ceux du monde entier, sous le rapport de la qualité et du goût. Le riche recherchera donc toujours les blés du Midi, et si le riche tend la main au pauvre pour se mettre enfin à la hauteur de ses besoins, tous deux, rassurés sur le sort de leurs produits, arriveront enfin à dire aux douaniers, en faveur des blés, le fameux laissez-passer humanitaire.

La parole est ensuite donnée à M. Masson de Callisanne qui, après avoir fait remarquer que l'une des questions les plus importantes est sans contredit celle des céréales, et que leur récolte est le plus souvent perdue par la faute du cultivateur, s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

La perte de la récolte en 1846 est due, comme cela arrive le plus souvent, aux fortes rosées qui sont survenues dans les huit à quinze jours (suivant les localités) qui ont précédé la moisson.

L'action du soleil sur cette rosée en a desséché l'épis et empêché la sève de continuer à donner la nourriture aux grains, la tige s'est

desséchée ensuite, et la récolte en a considérablement souffert. J'en ai toujours préservé mes récoltes, soit en cordant mes champs de blé, pour en faire tomber la rosée avant le soleil levé, soit en avançant la moisson de huit à dix jours.

Il y a un moyen infaillible de connaître l'époque où l'on peut moissonner sans inconvénient; il consiste à presser les grains de blé entre les doigts; s'il en sort encore une liqueur blanche, il faut ajourner. Mais si au contraire, ils forment une pâte semblable à de la mie de pain frais, que vous broieriez entre les doigts, l'on peut moissonner de suite sans le plus petit inconvénient, ayant soin, comme je le pratique, de renfermer immédiatement les gerbes dans des meulons au fur et à mesure que lesdites gerbes sont liées, parce que la sève que contient la tige continue à donner la nourriture aux grains qui se trouvent par ce fait beaucoup plus gros que si vous aviez attendu pour moissonner leur complète maturité.

L'opération de corder les blés, consiste à faire passer dans vos champs une corde tenue par deux hommes, qui la tiennent tendue ou traînante et force les épis à se courber; lesquels en se relevant font tomber la rosée et se trouvent parfaitement secs lorsque le soleil commence à être assez chaud pour leur nuire.

En 1846, j'ai devancé ma récolte de dix jours; aussi mes blés m'ont-ils fait le onze pour un en commune, tandis que des propriétaires dans les mêmes conditions que moi et qui ont attendu pour moissonner la complète maturité de leurs blés, n'ont fait que doubler ou tripler leur semence.

Dans ses observations M. de Jessé a omis, dit un membre, de parler de l'influence des engrais sur le poids du blé, car d'après son expérience, cette influence est très grande; elle est de 2 ou 3 kilogrammes par double hectolitre, suivant que le terrain a été fumé avec du fumier frais de vache ou du fumier consommé tel que l'humus. La différence est en faveur de la première nature de fumier.

M. de RIVIÈRE pense que plus on moissonne de bonne heure, plus on doit couper le blé près de la terre, parce que la tige sert encore alors à nourrir le grain. Le moment le plus convenable pour moissonner est celui où l'ongle peut encore s'enfoncer dans le grain.

M. CLASTRIER ayant déposé sur le bureau quelques grains de blé récoltés sur le chaume à la suite d'un ensemencement fait au mois de juin, dont la végétation a été activée par

l'action de son appareil électrique, demande à la section qu'elle veuille bien nommer une commission, pour aller constater les expériences qu'il fait en ce genre, dans un jardin à la Croix-de-Reynier. Plusieurs membres de la section s'étant rendus hier à l'issue de la séance générale du Congrès, au jardin de M. Clastrier, M. le Président, sans nommer une commission donne la parole à M. Vallet, qui faisait partie de cette réunion et le prie de rendre compte de ce qu'elle a observé.

M. VALLET dit que cinq ou six personnes qui se sont rendues hier chez M. Clastrier, ont observé dans son jardin, un appareil conforme à celui qu'il avait décrit le matin sur le tableau. Sous l'influence de cet appareil, continue M. Vallet, nous avons observé du blé semé le 5 août qui avait déjà des tiges de 40 à 45 centimètres de hauteur, mais ce qui nous a le plus surpris, c'est que ces tiges avaient tallé à tel point que la tige principale s'était entourée de boutons d'où partaient cinq ou six nouvelles plantes qui devaient produire autant d'épis. M. Clastrier a fait depuis cinq jours un autre semis qui est par conséquent le troisième semis de l'année; les plantes qui en proviennent ont déjà 4 à 5 centimètres de haut. La végétation de ces plantes est extrêmement satisfaisante. On a fait hier un 4^e semis. Dans l'opinion de M. Vallet, le semis du mois d'août, si le temps continue à être beau, donnera des épis qui parviendront à maturité. Mais il ne pense pas qu'il en soit ainsi du 4^e et encore moins du 5^e semis.

La séance est levée.

Mémoire

SUR LA MALADIE DES POMMES DE TERRE EN 1845.

*Sa réapparition en 1846.—Moyens d'en borner les ravages.
—Procédés pour augmenter les produits de la récolte.
—Preuves irrécusables de la non transmission du mal
par la reproduction.*

Par M. Jh. BONJEAN, de Chambéry.

La maladie des pommes de terre qui a sévi en 1845 sur une si grande surface, a reparu cette année dans divers pays, et notamment en Savoie, d'une manière heureusement peu intense et très limitée pour la plupart des localités atteintes. Cet intéressant sujet, vous le savez peut-être, a été de ma part l'objet de recherches toutes particulières. La *Monographie de la pomme de terre* que j'ai publiée en mars dernier, envisagée dans ses rapports agricoles, scientifiques et industriels, comprend l'histoire générale de la maladie des pommes de terre en 1845, ainsi que l'examen des questions relatives à la cause de cette altération spéciale à sa nature, à ses rapports avec les plantations de 1846, et à l'action des tubercules malades dans l'alimentation générale. Dès que les premiers symptômes du fléau se sont déclarés, j'ai dû m'occuper ensuite d'étudier la nature du mal, son étendue, et les moyens, sinon de le prévenir, du moins d'en borner les ravages. J'expose ici le résumé de mes travaux à ce sujet, ainsi que le résultat des expériences auxquelles je me suis livré pour résoudre les points les plus importants d'une question qui intéresse à un si haut degré l'avenir du cultivateur.

Trois parties distinctes divisent ce mémoire. La première traite de la maladie des pommes de terre en 1846, de son identité avec celle de 1845, de l'état actuel des récoltes en Savoie et des pertes causées à ce jour; la seconde partie comprend l'exposé des moyens propres à arrêter ou borner les progrès du mal, et à augmenter les produits de la récolte; dans la troisième enfin, il est question de la non transmission de la maladie *par voie de reproduction*.

1^{re} Partie.

1° Les premiers champs de pommes de terre atteints en Savoie ont été observés du 8 au 10 juin dernier, et successivement plus tard

dans diverses localités. Les violettes *printannières* ont été presque exclusivement affectées ; cette espèce a été au contraire complètement épargnée en 1845, puisqu'elle était depuis longtemps arrachée à l'époque de l'invasion de la maladie. Les mandements de Moutiers (Tarentaise), d'Albert-Ville (Haute-Savoie), d'Annecy (Genevois), de Thonon (Chablais), de Chambéry (Savoie propre), paraissent avoir le plus souffert ; les mandements du Pont, des Echelles, de St-Genix, d'Yenne, les Bauges entières (Savoie propre), les provinces de Saint-Julien, du Chablais et du Faucigny n'ont éprouvé que de faibles dommages. La province de Maurienne en est à peu près exempte. Ce qui a beaucoup contribué à répandre l'alarme et à faire exagérer le mal, c'est que l'on s'est contenté, en Savoie comme ailleurs sans doute, de juger de l'état des tubercules par celui des parties aériennes des plantes dont les fanes, dans un grand nombre de cas, étaient plus ou moins desséchées et noircies, sans que, pour cela, les racines se soient trouvées altérées dans une proportion analogue. J'ai parcouru un grand nombre de localités, et j'ai vu partout des champs entiers de pommes de terre, presque entièrement desséchés, contenir à peine, çà et là, quelques tubercules gâtés.

En résumé, je crois être très proche du chiffre exact, en portant au *dixième* de la récolte la quantité de pommes de terre printannières atteintes cette année dans le duché de Savoie. Du reste, je me hâte de le dire, depuis près de deux mois, c'est-à-dire depuis que le temps a pris une marche plus régulière, la maladie s'est partout arrêtée, et une nouvelle vigueur s'est montrée dans les champs qui en avaient d'abord été atteints. Si l'on ajoute que les pommes de terre tardives, qui forment la presque totalité de la grande culture, offrent, dans le plus grand nombre de cas, l'aspect d'une vigoureuse et belle végétation, on peut préjuger que le mal ne sera pas grand cette année, si de nouvelles influences atmosphériques ne viennent pas ajouter aux désastres causés par les intempéries de juin dernier, du 8 au 25 principalement. C'est à cette époque, en effet, qu'ont eu lieu de brusques transitions dans la température, signalées surtout par des ondées et un soleil ardent, et c'est à ces influences météorologiques qu'il faut rapporter la cause de l'altération des pommes de terre, que l'on voudrait en vain attribuer à des insectes ou à des champignons microscopiques, produits qui sont évidemment la conséquence du mal et non la cause.

La maladie de 1845, comme celle de 1846, est due à une fermentation qui s'établit dans le sein de la terre, et qui *cuit* la pomme de terre, lorsque celle-ci n'est pas dans les conditions nécessaires pour résister à cette réaction : ce qui dépend de l'état de maturité dans lequel cette racine se trouve à certaines époques critiques, du reste, pour tant d'autres végétaux. La pomme de terre n'a pas été seule

victime des caprices de l'atmosphère. Plusieurs végétaux, oignons, choux, artichauts, etc., ont reçu des atteintes non équivoques de ces influences délétères, qui ont porté leurs ravages jusque sur de grands arbres, le peuplier d'Italie entre autres, dont les feuilles ont été desséchées et noircies sur une assez grande surface, les derniers jours de mai dernier, comme si le feu y avait passé.

Arrivant aux caractères et à la nature de la maladie, comme l'année dernière, les feuilles ont commencé à se couvrir de taches brunes, puis elles ont noirci et se sont desséchées. L'altération des tiges a été beaucoup moins considérable qu'en 1845; on en a peu rencontré qui fussent, comme à cette époque, remplies d'un suc putréfié. L'altération des tubercules a également la plus grande analogie avec l'altération de l'année dernière; seulement un plus grand nombre, proportionnellement, se sont trouvés entièrement pourris au début de la maladie, ce qui n'a pas été observé en 1845.

Les pommes de terre atteintes contiennent, çà et là, des taches qui varient du jaune au brun, et qui sont plus ou moins profondes. Les parties ainsi altérées sont tantôt fermes, tantôt molles; dans ce dernier cas, une légère pression en fait écouler un suc laiteux et légèrement visqueux. Les tubercules les plus malades sont partiellement réduits à une pulpe blanche, plus ou moins molle, douée d'une odeur nauséabonde, et d'une saveur âcre et désagréable. Cette pulpe possède une réaction acide faible; elle bleuit fortement par la teinture d'iode, ce qui prouve que la fécule n'est pas ou presque pas altérée, et elle noircit assez fortement par le contact d'une dissolution d'acétate de plomb (sel de Saturne), caractères qui existaient déjà dans la pulpe des tubercules atteints en 1845. Quoi qu'il en soit, tout autour des parties gâtées, la pomme de terre est très saine, ne possède aucun mauvais goût, et peut sans inconvénient, ainsi que je l'ai prouvé le premier l'année dernière, servir à l'alimentation des animaux aussi bien qu'à celle de l'homme.

La maladie ne se propage pas de la tige aux tubercules. Comme l'année dernière, elle s'établit partout indistinctement. Ainsi, j'ai vu sur la même plante des tiges saines et des tubercules malades; des tiges malades, un tubercule sain, et, à l'extrémité de ce dernier, un second tubercule affecté. Ainsi que je l'ai déjà dit, le dessèchement des fanes est loin d'être en rapport avec l'altération des racines; cette circonstance est la cause des bruits exagérés qui ont couru dès les premières atteintes de la maladie.

2^e Partie.

2^o Comme la maladie qui nous occupe pourrait être produite par une fermentation qui s'établit à la surface du sol, et qui *cuit*, pour ainsi dire, la pomme de terre, j'ai dû recourir à des opérations

propres à rétablir l'équilibre dans cette partie du terrain, en essayant comparativement d'autres procédés déjà préconisés en l'espèce, mais non exécutés avec cet ensemble de précautions qui seules peuvent donner quelque valeur à des résultats de cette nature.

J'ai choisi, pour essai principal, une plantation de pommes de terre printannières violettes, ayant 18 mètres de longueur sur une largeur de 2 mètres 70 centimètres, et formée par dix lignes égales, contenant chacune 60 *pieds* ou plantes. Ces pommes de terre, plantées en mars dernier, avaient fleuri sur la fin de mai suivant. Les tiges et les feuilles surtout étaient presque toutes desséchées et noircies; malgré cet état de dépérissement des parties aériennes, on ne trouvait que quelques tubercules gâtés çà et là, ce dont je me suis assuré en faisant soulever, pour les remettre immédiatement en place, des plantes sur divers points de ce lieu d'expérimentation.

Les choses étant dans cet état, le 22 juin dernier ce champ a été divisé en trois parties égales, toutes exactement dans les mêmes conditions pour les fanes, comme pour les racines. La première partie (n° 1) a été laissée intacte; on a pratiqué dans la seconde (n° 2) de rigoles transversales de 12 à 15 centimètres de profondeur; dans la troisième enfin (n° 3), on a coupé les fanes, sans autre, à 4 ou 5 centimètres de terre. Cinq semaines après, 28 juillet, la récolte de ces trois divisions ayant été faite par un temps sec, j'ai obtenu les résultats suivants :

Pommes de terre.			
	Saines.—	Altérées.—	Total.
N° 1.	16 livres	2 liv.	= 18 liv.
N° 2.	18	« 3/4 «	= 18 « 3/4.
N° 3.	24	« 3/4 «	= 24 « 3/4.

Toutes ces pommes de terre étaient parfaitement mûres. Les plus petites provenaient du n° 1; celles du n° 2 étaient sensiblement plus grosses, et les pommes de terre du n° 3 différaient tellement par leur volume des produits des n° 1 et 2, qu'elles paraissaient être un triage de ces derniers.

Les tubercules atteints étaient tous entièrement pourris; je n'ai pu en trouver un seul qui fût partiellement altéré, taché seulement, comme cela a lieu au début de la maladie. Ce fait démontre que le mal avait depuis quelque temps cessé d'étendre ses ravages.

Trois faits importants pour l'agriculture découlent naturellement de ces expériences qui, répétées ailleurs à mon instigation sur une plus large échelle, ont constamment fourni des résultats analogues. Ces trois faits sont : 1° la possibilité d'arrêter d'une manière plus ou moins complète les progrès du mal; 2° l'avantage de ne pas extraire

trop tôt les tubercules dans ces sortes de circonstances ; 3° l'augmentation évidente de produit au moyen de la section des fanes.

Je vais développer successivement chacun de ces trois points en particulier.

1° A l'époque de l'invasion de la maladie de 1845, il paraît avoir été reconnu qu'on parvenait à l'atténuer en binant profondément la terre, de manière à produire une évaporation abondante. En Amérique, où les pommes de terre sont presque atteintes chaque année d'une maladie semblable ou analogue, on ne se conduit pas autrement. Dès que les indigènes s'aperçoivent, à la couleur jaune des feuilles, que l'affection existe, ils déchaussent un peu la plante, ou ils donnent aux champs un profond labour, afin de laisser agir avec plus de force les rayons solaires sur la terre fraîchement remuée. Ce moyen a toujours fourni de bons résultats ; les expériences que je viens de rapporter lui donnent une nouvelle valeur, on peut en juger par les chiffres suivants :

Pommes de terre pourries.

Le n. 1 ayant produit.	100
Le n. 2 a produit.	037
Le n. 3 a produit.	037

Il y a donc eu presque trois fois autant de tubercules altérés dans le morceau de terre auquel on n'a rien fait, que dans les n° 2 et 3 où des rigoles avaient été pratiquées d'une part, et la section des fanes opérée de l'autre ; ces deux moyens paraissent également bons pour paralyser les effets du mal. Si l'on compare maintenant entre elles la quantité de pommes de terre pourries à la quantité de pommes de terre saines de chaque division, on trouve les rapports suivants :

Pommes de terre

Saines. — Gâtées.

N° 1.	16 liv. — 1/8
N° 2.	18 « — 1/24
N° 3.	24 « — 1/32

2° Dès que la maladie de 1845 a commencé à se montrer cette année, on s'est pressé d'arracher çà et là les pommes de terre, dans l'espoir de les soustraire à l'influence du fléau. Les tubercules qui se sont trouvés mûrs ont pu se conserver depuis sans dommage ; ceux qui ne l'étaient pas, se sont promptement pourris, malgré tout ce qu'on ait fait pour en assurer la conservation. Je me suis expliqué ainsi à la page 240 de ma *Monographie de la pomme de terre* : « Si la maladie de 1845, ou toute autre altération analogue venait à se

produire de nouveau, il ne faudrait pas trop se hâter d'arracher les pommes de terre ; on a remarqué en Suisse et ailleurs, que les tubercules arrachés prématurément ont fini, comme les autres, par se gâter tout-à-fait, malgré les précautions prises pour les conserver. Il paraît que la pomme de terre une fois atteinte, la maladie faisait moins de progrès en terre que dans toute autre circonstance, où des causes physiques tendaient sans cesse à l'augmenter. » Ceux qui ont suivi, cette année, ce précepte, se sont bien trouvés de l'avoir mis en pratique. Les expériences précitées confirment en tous points cette manière de voir, et prouvent suffisamment qu'il y a avantage, dans ces sortes de circonstances, à ne pas opérer la récolte du tubercule avant sa parfaite maturité. Nous avons vu, en effet, que la portion de champ laissée intacte (n. 1), et atteinte par la maladie dès les premiers jours de son invasion, n'a fourni, même après cinq semaines, qu'un huitième de pommes de terre gâtées, tandis que des mêmes pommes de terre placées tout autour de ces dernières, et arrachées mal à propos dès l'apparition du mal, n'ont pu se conserver sans s'altérer dans une beaucoup plus grande proportion.

3° La section des fanes, opérée dans la division n. 3, a non seulement, comme l'expérience n. 2, diminué et suspendu les progrès du mal dans un rapport très sensible, mais elle a encore eu pour résultat d'augmenter considérablement le produit de la récolte. Cette augmentation a été dans les proportions suivantes :

Pommes de terre saines

N° 1.	100
N° 2.	112
N° 3.	150

Observons tout d'abord que cette opération ne peut pas être faite impunément à toutes les époques de la végétation. Si c'est par les racines que les plantes s'assimilent les éléments de fertilité du sol, c'est par les feuilles qu'elles exploitent les couches atmosphériques à leur profit. La pomme de terre est une plante aëriovore, c'est-à-dire qui se nourrit autant et peut-être plus par l'absorption des substances répandues dans l'air, aspirées par ses feuilles et ses tiges, que par les matières absorbées de la terre au moyen des racines. Tel est le motif pour lequel la plante qui nous occupe exige, jusqu'à une certaine époque, la conservation de toutes ses parties vertes pour pouvoir atteindre son développement, et la soustraction prématurée des feuilles nuit considérablement à la quantité de produit qu'elle peut fournir. Mollesat a fait à ce sujet des expériences dont les résultats méritent de trouver place ici. Les fanes coupées :

Pommes de terre

Immédiatement avant la floraison, on a eu par hectare :	4,300 kil.
Idem après idem idem idem	16,300 «
Un mois plus tard	30,700 «
Un mois plus tard encore	41,700 «

Dans tous les cas, l'époque la plus favorable à laquelle on puisse pratiquer avec profit ce genre d'opération paraît être celle où les fanes commencent à se dessécher, leur existence alors devant être plutôt nuisible qu'utile au développement du tubercule. Ces résultats ont été pleinement confirmés sur plusieurs points de la France par divers expérimentateurs. En rendant compte à l'Académie des communications qui lui avaient été adressées à ce sujet, M. Payen s'exprime en ces termes :

« En laissant les fanes flétries adhérentes aux tubercules non arrachés, les altérations envahissent par degrés un grand nombre de pommes de terre, tandis qu'en coupant auprès du sol les fanes, dès qu'elles sont atteintes et flétries, on a pu préserver presque tous les tubercules de l'altération spéciale (1). »

La section des fleurs, à mesure qu'elles paraissent, produit également un excellent résultat sur la pomme de terre elle-même. Cette opération accélère le développement des tubercules, et ceux-ci deviennent plus gros et même plus nombreux. Il en résulterait ainsi, en moyenne, une augmentation d'un cinquième au moins dans le produit de la récolte.

L'organographie et la physiologie botanique nous enseignent à ce sujet que, lorsque l'époque de la floraison arrive, toute la plante entre dans un état d'effervescence ou d'irritation qui pousse vers les fleurs tous les principes fécondants qu'elle contient. Or, la plante qui n'accomplit pas l'acte épuisant de la fécondation, conserve naturellement la plus grande partie de ses principes fertilisants dans toutes les parties de son système. Telle est la cause de l'augmentation du produit par suite de l'enlèvement des fleurs de la pomme de terre. J'ai essayé moi-même ce procédé, et je me suis convaincu des avantages qu'il rapporte.

Il me reste à prouver, Messieurs, pour terminer cette note, que la maladie des pommes de terre n'est, en aucune façon, susceptible de se propager par la reproduction. C'est là le point le plus vital des graves questions que j'ai abordées, heureux si j'ai pu parvenir à le résoudre d'une manière satisfaisante.

(1) Compte-rendu de l'Académie royale des Sciences de Paris, n. du 27 juillet 1846.

3^e Partie.

Une grave et importante question s'est présentée à la suite de la maladie qui a frappé les pommes de terre en 1845. On s'est demandé d'abord si les pommes de terre altérées produiraient des tubercules sains, ou, en d'autres termes, si la maladie était transmissible par voie de reproduction. Or, rien n'intéressait plus l'avenir des cultivateurs que la solution de ce problème.

L'un des premiers, j'ai prévu et annoncé que la transmission, qui a lieu par contact, ne se produirait pas dans cette circonstance (1), et que tout tubercule, quelque fût son degré d'altération, pourvu cependant qu'il conservât encore un œil sain, germerait et produirait des tubercules complètement exempts de la maladie de celui qui leur aurait donné naissance. Il est bien à regretter que l'adoption malheureuse d'une opinion contraire, ait porté le gouvernement Belge à faire jeter à la mer, sur l'avis de la Commission royale nommée à cet effet, des cargaisons entières de pommes de terre avariées, dont on aurait pu tirer un si grand parti, non-seulement pour l'alimentation générale, mais encore dans l'industrie qui transforme aujourd'hui cette racine en tant de produits utiles !

Lorsque MM. Durand, de Caën, Philippar, de Grignon et moi, avons, dès avril dernier (2), confirmé par des expériences pratiques la justesse de nos prévisions, nos résultats, sans avoir été niés entièrement, n'ont pas entraîné la conviction générale. Il fallait, disait-on, expérimenter sur une plus grande échelle, et attendre surtout que les nouveaux tubercules eussent parcouru, sans accident, toutes les phases de leur végétation, afin de s'assurer ainsi qu'ils pouvaient arriver, sains et saufs, jusqu'au terme de leur maturité. Que l'on se rassure aujourd'hui ! Toutes les conditions exigées étant remplies, les faits que je vais citer ne permettront pas, je l'espère, de conserver à cet égard la plus légère incertitude.

1^o 26 pommes de terre jaunes, *fortement atteintes de la maladie de 1845*, plantées le 1^{er} décembre dernier, dans un petit carré de terre situé au Jardin botanique de Chambéry, et abrité du froid par des vitrages, ont successivement levé, grandi, fleuri et fructifié. Les fanes, qui étaient très vigoureuses et d'une grosseur remarquable, ont atteint plus d'un mètre de hauteur. Arrachées le 28 juillet dernier, ces pommes de terre ont produit 12 livres de tubercules bien mûrs, d'un volume ordinaire et tous parfaitement sains.

(1) Comptes-rendus des séances de l'Académie royale des Sciences de Paris, n^o du 22 septembre 1845.

(2) id. id. id. id.
n^o du 27 avril 1846.

2° 20 livres de pommes de terre jaunes, *altérées* comme les précédentes, plantées les premiers jours d'avril, dans un terrain peu propre à ce genre de culture, et arrachées le 28 juillet suivant; ont donné 120 livres de tubercules à peu près mûrs, de grosseur ordinaire et *tous sains*, à l'exception de douze pommes de terre qui se sont trouvées gâtées, ce qui arrive du reste chaque année, celle-ci particulièrement.

3° Des pommes de terre *altérées jusqu'à la 3° période*, c'est-à-dire, *presque entièrement putréfiées*, ayant été abandonnées sur le sol, comme fumier, en février 1846, quelques-unes, dont un ou plusieurs *yeux* étaient restés intacts, ne tardèrent pas à végéter et à fournir des tiges d'une belle apparence, 67 de ces tiges, hautes de 12 à 15 centimètres, et munies chacune de son *tubercule-mère*, ont été plantées en avril suivant, dans le même terrain que les précédentes; la récolte faite le 29 juillet dernier, a produit 24 livres de pommes de terre mûres, de grosseur ordinaire et parfaitement *saines*, quelques tubercules avaient même acquis un volume remarquable; j'en ai trouvé plusieurs du poids de 125 à 160 grammes.

4° Dix autres tiges provenant du même tas que les précédentes, mais entièrement séparées de la *pomme de terre mère* et plantées à la même époque, toujours dans le même sol, ont continué à végéter comme une plantation de ce genre faite dans les conditions ordinaires. On a planté de la même manière et à côté de ces tiges, les dix pommes de terre qui avaient donné naissance à ces dernières. Dans l'un et l'autre cas, ces plantes ont successivement parcouru toutes les phases d'une végétation normale, bien qu'elles aient conservé une apparence un peu chétive. La récolte qui en a été faite le 29 juillet dernier a produit, savoir :

Les 10 tubercules isolés de leurs tiges.	3 livres = 100
Les 10 tiges détachées des tubercules.	5 id. 1/2 = 183

de pommes de terre assez mûres et *très saines*. Celles qui provenaient des tiges étaient beaucoup plus grosses que les autres; dix, au moins, pesaient chacune, de 120 à 160 grammes.

Ce qu'il est essentiel de mentionner ici, c'est que les trois plantations précédentes (nos 2, 3 et 4) *ont été fumées avec les pommes de terre pourries*, sur lesquelles ont commencé à se développer les tiges qui font le sujet des expériences, 3 et 4.

D'après de semblables faits, je le demande, est-il encore permis de croire à la nature contagieuse de cette sorte d'altération?

5° A la Cluse, près Chambéry, le fermier de M. Ricoud, procureur, a eu, en 1845, ses pommes de terre tellement altérées, qu'il ne jugea pas même à propos de les extraire toutes, ainsi que cela s'est pratiqué en Belgique et ailleurs. Il en laissa entre autres, intact, un

champ de *cinquante toises* environ de longueur, d'une largeur moitié moindre, sur lequel il fit pendant l'hiver un transport de terre de 8 pouces (20 centimètres) d'épaisseur pour amender le sol, et où du maïs fût semé en avril suivant. Un si grand nombre de ces pommes de terre ont germé, que le maïs en est garni. Les fanes, vers la fin de juillet étaient très hautes, très vertes et vigoureuses; la profondeur des semences laissées enfouies à près de quinze pouces en terre, semble plutôt avoir été utile que nuisible au développement de la végétation. Quelques plantes arrachées çà et là en ma présence, m'ont convaincu que les tubercules étaient sains et avaient acquis, pour quelques-uns, un volume plus qu'ordinaire.

6° A Saint-Cassin, commune située à une heure de Chambéry, dans le domaine de M. Jean Bonne, l'un de nos propriétaires les mieux entendus en agriculture, on remarque un champ de pommes de terre de *cent toises* environ de largeur, provenant de tubercules *plus ou moins avariés* par la maladie de l'année dernière, et présentant, malgré cela, l'aspect de la végétation la plus belle et la plus vigoureuse. Cette plantation approche du terme de sa maturité, son état ne laisse rien à désirer. Un autre champ de pommes de terre, placé dans les mêmes conditions de temps et de terrain que le précédent, mais planté de pommes de terre choisies et saines que M. Bonne avait fait venir à grands frais de Genève, est loin de promettre des résultats plus satisfaisants.

Les faits que je viens de rapporter se trouvent confirmés sur tous les points de la Savoie, et dans plusieurs localités étrangères. Partout on a planté, faute de mieux, une plus ou moins grande quantité de pommes de terre altérées par la maladie de 1845; dans plusieurs endroits on en a également laissé en terre, l'automne dernière, comme trop gâtées pour mériter les frais d'arrachement, et, dans tous les cas, la nature des produits a été ou ne peut plus satisfaisante, toutes circonstances égales d'ailleurs.

CONCLUSIONS.

En résumant ce qui précède, on peut formuler les conclusions suivantes :

1° Dès qu'une maladie semblable ou analogue à celle de 1845, semble vouloir se déclarer, ce que l'on reconnaît au dessèchement partiel des parties aériennes de la plante, il faut se hâter de pratiquer, entre chaque ligne, des *saignées* ou rigoles assez profondes pour permettre à l'air d'y circuler librement, et faire agir avec plus de force les rayons solaires sur la terre fraîchement remuée. On facilite ainsi l'évaporation de l'humidité qui s'est accumulée dans le sol, et le mal ne tarde pas à borner ses ravages, si les influences

atmosphériques viennent surtout à favoriser cette opération. On peut encore, dans le même but, et avec non moins de succès, couper les fanes desséchées et flétries. Ces deux moyens employés concurremment fourniront d'excellents résultats. J'ai remarqué que les champs où les lignes étaient bien espacées, et où des rigoles avaient été faites et maintenues en état depuis le buttage, ont généralement moins souffert cette année.

2° Dans ces sortes de circonstances, il vaut mieux laisser les tubercules en terre jusqu'à leur parfaite maturité, que les arracher avant cette époque. Dans ce dernier cas, les pommes de terre continuent à se gâter, si elles sont déjà atteintes, et elles s'altèrent ordinairement, si elles sont saines, malgré toutes les précautions prises pour en assurer la conservation.

3° Comme les pommes de terre les plus proches du terme de leur maturité ont généralement échappé jusqu'ici au fléau, les cultivateurs feront bien de choisir des variétés de première, seconde et troisième saison, au lieu de se borner à la culture d'une seule variété, chacune de ces catégories présentant un degré différent de maturité quand viendraient à éclater des influences atmosphériques nuisibles; on aura ainsi plus de chances de voir une partie notable de la récolte échapper à ces influences. C'est ce qui est déjà arrivé cette année en Savoie, où bon nombre de propriétaires ont eu l'heureuse idée de mettre ce moyen en pratique; la réapparition accidentelle de la maladie de 1845 en a suffisamment démontré tous les avantages.

4° *Les pommes de terre malades peuvent servir à la reproduction.* Il faut donc réserver, dans ce but, toutes celles qui seront atteintes, au lieu de les jeter à pure perte; on parvient facilement à conserver même les plus gâtées, en les exposant, isolées et non en tas, au soleil, jusqu'à ce qu'elles soient suffisamment desséchées. Les tubercules qui ne seront que tachés, altérés seulement au premier degré, fourniront autant et d'aussi beaux produits que les plus sains, toutes circonstances égales d'ailleurs; et les pommes de terre *plus ou moins pourries* produiront encore une bonne récolte, tant qu'elles auront conservé des *yeux* intacts.

5° La section des fleurs à mesure qu'elles paraissent, et le fauchage des fanes après la floraison, dès qu'elles commencent à se dessécher, sont des moyens assurés d'augmenter, d'une manière très sensible, les produits de la récolte. Ainsi que nous l'avons vu précédemment, la section des fanes a de plus pour résultat d'arrêter la marche de la maladie, observation qui a été faite l'année dernière dans diverses localités, et qui vient de se reproduire pour 1846, dans quelques départements de France. « En laissant, dit M. Payen, les fanes flétries adhérentes aux tubercules non-arrachés, les

altérations envahissent par degrés un grand nombre de pommes de terre, tandis qu'en coupant auprès du sol les fanes, dès qu'elles sont atteintes et flétries, on a pu préserver presque tous les tubercules de l'altération spéciale (1). » Ainsi se trouve justifiée l'une des plus importantes conclusions de ce mémoire.

Séance du 9 Septembre.

Présidence de M. PLAUCHE, Vice-Président.

M. Amphoux de Belleval, Secrétaire.

La séance s'ouvre par la lecture du procès-verbal qui est adopté.

M. le président présente un mémoire écrit en italien, sur la préparation d'un nouvel engrais, par M. Angelo Goldaniga, membre du Congrès.

M. de RIVIÈRE communique quelques observations sur les moyens que l'agriculture peut employer contre les obstacles atmosphériques qui s'opposent à ses divers perfectionnements. Ces moyens sont, entre autres, des labours fréquents pour défendre le sol de la sécheresse, et les abris pour parer aux inconvénients qui résultent des fréquentes variations de la température. Ces abris sont ou verticaux, tels que les murs, palissades, haies vives ou mortes, ou bien horizontaux, tels que les vitrages et les paillasons qu'on superpose aux semis délicats dans l'horticulture, et dans la grande agriculture les pailles, détritux végétaux et litières marécageuses dont on couvre le sol. Ce dernier procédé qui peut seul rendre productifs les salants du Delta du Rhône, est avantageux partout, lorsqu'il peut être pratiqué économiquement, car il garantit de la gelée, et surtout de la gelée blanche en hiver, et préserve le blé de l'effet desséchant du mistral de mars, comme de l'action brûlante du soleil des mois suivants.

(1) Comptes-rendus de l'Institut royal de France, n° du 27 juillet 1846.

A cet égard et surtout pour les abris verticaux, M. de JESSÉ fait connaître combien ils favorisent la précocité de la végétation, et quels résultats immenses en a obtenus l'agriculture de la Crau, dans les défrichements auxquels on s'y est livré.

M. VALLET lit un extrait d'un mémoire manuscrit de M. Taton pour établir d'une manière facile, prompte et spontanée le calcul des intérêts à tous les taux possibles. Hommage de ce travail sera fait au Congrès par l'auteur qui se propose de le faire imprimer.

Sur la proposition de M. Jules CAUZID, délégué de la Société d'agriculture de Nîmes, la deuxième section émet le vœu que le gouvernement forme à ses frais dans chaque département une Ferme-École d'où l'on tirerait des agriculteurs intelligents pour servir de gérants, de fermiers et de métayers.

La section décide de transmettre ce vœu au Congrès réuni en assemblée générale.

Sur la 7^{me} question qui avait été réservée et qui est conçue en ces termes : *signaler les obstacles atmosphériques dans la région du sud-est de la France, qui s'opposent au perfectionnement de son agriculture et indiquer les moyens de les combattre.* M. Vallet se livre à une chaleureuse improvisation. Il dit en substance :

« La question sur laquelle j'entreprends de jeter quelques traits de lumière, est toute spéciale aux contrées dont les Bouches-du-Rhône sont comme le centre. On peut affirmer hardiment qu'aucun autre, dans ses rapports à notre agriculture, n'a une portée plus élevée, plus intéressante.

« La difficulté n'est pas à signaler les obstacles atmosphériques qui s'opposent au perfectionnement de notre agriculture : on sait bien qu'au lieu de ces pluies douces, fines, si l'on peut ainsi dire, se renouvelant à de favorables distances de temps, durant les saisons où la végétation est plus active, nous ne recevons l'eau du ciel que par averses et torrents et que la plupart de nos averses sont suivies, souvent pendant plusieurs jours, du souffle furieux et dévastateur de ce rosbout de vent nord-ouest, que nos ancêtres nommèrent le *mistral*,

c'est-à-dire le maître par son impétuosité. L'air en est tout-à-coup desséché, la superficie de la terre n'est plus qu'une croûte toxique pour les plantes, que la tempête fatigue horriblement, et non moins les herbacées que les ligneuses : tout le bénéfice des averses qui ont précédé, qui ont sillonné le sol, lui ont enlevé ses engrais, et lui auraient, au moins procuré et à l'atmosphère, une bienfaisante humidité, tout ce bénéfice est détruit ; les nuages que nous avons vus, pendant nombre de jours traverser rapidement l'horizon et promettre de désaltérer nos champs, n'ont crèvé qu'une heure, pour inonder, au lieu d'arroser, ou lancer la grêle au lieu de la pluie qu'on attendait ; le vent dévastateur qui succède à l'orage, n'est que le prélude d'une longue sécheresse, qui ne permet plus l'espoir des récoltes. La végétation, frappée par une température subitement refroidie, est d'ailleurs devenue malade.

« La constante incertitude du succès, par les moyens qui sont en notre pouvoir, le fréquent et fatal désespoir de la réussite produisent nécessairement le découragement et paralysent tous les efforts, les efforts dispendieux surtout ! c'en est assez pour prouver que la difficulté de la question complexe, que j'ose aborder, ne consiste pas à rechercher, à découvrir, à signaler les obstacles qui s'opposent au perfectionnement et à la prospérité de notre agriculture. C'est l'entreprise d'enseigner ce qui est aussi notoire que possible.

« Mais les causes du mal ainsi connues, où trouver un remède possible, certain, facile et à la disposition des hommes ? Ne semble-t-il pas que ce soit proposer à ceux-ci une lutte téméraire contre les éléments, un combat de l'homme contre le ciel, combat, où l'on ne peut se promettre la victoire, sans impiété peut-être ! Loin de nous ces pensées, filles de la superstition et mères du découragement et de la barbarie ! La doctrine du fatalisme est abominable.

« Quand l'auteur de l'univers et que nous adorons eût créé la terre et l'air ambiant de la terre, il les donna en partage à l'homme, qu'il fit capable de modifier, d'achever cette imperceptible partie de la création dont nous ignorons les bornes. En livrant à l'homme la terre et son atmosphère,

la terre, royaume de l'homme, chargé de la cultiver à la sueur de son front, il n'imposa point d'entraves, point de limites aux efforts de l'intelligence et du génie dont il l'avait doué, pour qu'il pût résister avec bonheur à tous les obstacles qui s'opposeraient au succès de l'agriculture, dont il lui imposa le devoir à son profit et pour sa consolation la plus pure.

« Quant à moi, qui ai médité vingt-cinq ans sur la dernière partie de la question, si importante, à laquelle vous prêtez en ce moment toute votre attention, je me suis persuadé, je me suis fait cette conviction, que la découverte et l'emploi des moyens de combattre les obstacles atmosphériques, qu'il vient d'être si facile de signaler, offrent, pour ainsi dire, moins encore de difficultés. La solution du problème est tout entière en un seul mot, en ce seul mot : **PLANTER.**

« Que cela vous semble, au premier abord, une proposition hasardée aussi témérairement, qu'elle est concise dans son expression, en un seul mot, je m'y attends, je le conçois, je le subis; mais ne me retirez pas votre attention : je ne vous demande rien de plus. Loin d'être empirique, le remède que je propose s'accorde, au contraire, en même temps, avec l'expérience la plus constante et avec les théories, analogues à ce sujet, les plus dignes de confiance.

« Avant d'indiquer les preuves de ce que j'avance, laissez que j'exprime une pensée qui me presse et qui m'a constamment encouragé et soutenu, dans l'étude que j'ai faite de notre question. Il y a, sans aucun doute, des portions de notre belle France plus riches que la portion sud-est, à laquelle a trait la question qui nous occupe; mais on peut s'assurer qu'il n'en est aucune plus susceptible de fécondité et par conséquent plus faite pour l'emporter en richesse territoriale, sur toutes les autres. Aussi, bien qu'en agriculture on y entrevoie à peine la possibilité de s'affranchir de l'aveugle routine, est-il vrai de dire que nulle part en France, on ne rencontre des populations agricoles qui ne soient beaucoup plus malheureuses que les nôtres; tant la terre est ici de nature fertile, tant elle est favorisée par sa température

moyenne, tant elle est propre à des productions variées et diverses, suffisantes à tous les besoins impérieux de l'homme ! Et que serait-ce si l'on parvenait à y dompter la fureur des vents, les changements subits de la température, la rareté des pluies et leur violence, les vices atmosphériques, en un mot ? Alors la terre y ajouterait aux productions qui suffisent aux premiers besoins de ceux qui la cultivent, un grand nombre de ces productions diverses, que le nord de l'Europe ne saurait donner ; le nord servirait d'inépuisable débouché aux récoltes de nos contrées et en assurerait la richesse et la splendeur agricole.

« S'il ne faut que planter, pour conquérir des avantages aussi illimités que désirables ; hâtons-nous : plantons.

« Le jeune homme qui plante assure à sa vieillesse l'opulence et le bonheur de tous les jours qu'il doit vivre jusques-là.

« Le vieillard fait un legs à ses enfants, à ses neveux, à la postérité, toutes les fois qu'il crée un arbre, et il jouit chaque jour en voyant croître et grandir sa libéralité, dont il savoure l'avenir.

« Voilà pour les satisfactions individuelles, et la satisfaction publique ne tarderait pas un quart de siècle à en procéder.

« Supposez qu'il n'y ait dans les trois départements formés de l'ancienne Provence, aucun héritage rural qui ne soit abrité, au nord-ouest, par des cyprès et enclos des autres côtés par des haies vives : ce serait pour le pays l'équivalent d'une vaste forêt. On serait par là abondamment pourvu de bois de chauffage et de construction ; le cyprès, si recherché dans le nord, constituerait à lui seul une richesse ; la multiplicité des enclos ajouterait considérablement à la valeur de la propriété du sol ; la multitude des abris n'y ajouterait pas moins ; les détritrus de tant de plantes ligneuses ajouteraient eux-mêmes à la fertilité des terres, elles en seraient engraisées constamment ; chaque propriétaire d'une portion du sol obtiendrait de cet état de choses une énorme augmentation de cette partie de son patrimoine et une récompense immense de ce qu'il lui en aurait coûté pour sa part, de contribution, à la prodigieuse réforme qui se serait réalisée.

« La nature de l'air serait modifiée dans toute l'étendue de l'horizon, il y aurait acquis l'humidité qui lui manque, ce qui fait son plus grand vice, sous le rapport de l'agriculture; les crucifères, par exemple, cet ordre de plantes précieuses, en si grand nombre et qui se refusent à tous nos soins, ne tromperaient plus nos espérances; les plantes fourragères seraient plus faciles à obtenir et à multiplier; l'agriculture produirait de la viande, et par conséquent une plus grande quantité de céréales, qui occuperaient la moitié moins d'étendue du sol, bientôt fertilisé.

« Mais ce ne serait là que la moindre partie des heureuses modifications que notre atmosphère aurait conquise.

« L'humidité attire l'humidité; la durée des pluies fait obstacle au rétablissement de la sérénité du ciel; il pleut si fréquemment dans certaines contrées, parce qu'il y pleut fréquemment, et par la même raison on y souffre rarement des averses. Et pourquoi en est-il ainsi, sinon que ce soit le résultat de cette multitude d'arbres et de haies vives qui, de toutes parts et au loin, ombragent le sol, le protègent et le favorisent.

« Nos contrées ne sont pas, sous ce rapport, dans une autre position que le littoral qui s'étend des Basses-Pyrénées et surtout de la Charente à la Manche; il a l'Océan à l'ouest, comme nous avons la Méditerranée au levant et au midi, en quoi notre situation est évidemment préférable. Et pourquoi donc ce littoral a-t-il des pluies si douces, si bienfaisantes à la végétation, et presque quotidiennes? Les héritages agricoles y sont enclos de haies vives, fort élevées au-dessus du niveau du sol, enracinées en des élévations de terre autour de leurs champs dont elles forment les limites. Ces touffes multipliées dans la proportion de la division de la propriété territoriale, entretiennent de perpétuels rapports avec l'atmosphère; les exsudations de ces myriades de plantes arborescentes se confondent avec l'humidité que procure la présence du moindre nuage, elles lient la terre aux nuées, les nuées à la terre, s'opposent ainsi aux efforts des vents, qui chasseraient au loin les premières; elles rompent et interceptent la rapidité des courants d'air; les pointes des rameaux, celles des feuilles même sont

autant de conducteurs de l'électricité dont les nuages sont toujours porteurs ; la division de l'électricité laisse peu de place aux phénomènes, terribles compagnons des orages, et de là, la condensation des nuées et les pluies fréquentes et douces, remplaçant les averses désastreuses.

« D'où vient la vérité du *ferit alta cacumina fulmen* d'Horace, au propre et non au figuré ? Pourquoi la foudre frappe-t-elle les cimes ? — C'est que la plupart d'entre elles se terminent en pointes. Je regrette de n'avoir pas le temps de développer, en entrant ici dans de trop grands détails, la théorie, incontestable, à mon sens, et que je viens d'indiquer.

« Oh ! s'est écrié M. Vallet en finissant, que ne m'est-il donné d'avoir par ma condition une puissante influence sur les populations agricoles des Bouches-du-Rhône et de plusieurs des départements qui en sont voisins ! de faire valoir dix ans de haute administration publique consacrés avec zèle et constance à convertir en pratique sur tous les points d'une grande contrée, la théorie que malheureusement je ne puis que donner à entrevoir ici. Tout le sol y serait, ou tendrait certainement à y être bientôt orné d'une vaste multitude d'arbres, d'arbres coniques surtout, de cyprès, en plus grand nombre que tous les autres ; chaque héritage serait clos par des ramées vivantes, et l'ancienne Provence deviendrait le jardin de la France et de l'Europe.

« Mais j'aperçois d'ici un point lumineux se projeter en signe de vérité du remède que je propose contre les vices atmosphériques qui s'opposent au progrès de notre agriculture. Je le proposai de même, il y a vingt-cinq ans, en une séance publique de l'Académie d'Aix ; j'eus le bonheur d'être entendu et compris par un agriculteur distingué, homme de bien. Il cultivait son héritage à l'une des extrémités de la Crau. Il essaya pour sa faible part. Il eut quelques voisins pour imitateurs, les voisins plus nombreux de ceux-là excitèrent l'émulation des leurs. La Crau voit les cyprès se multiplier beaucoup sur son sol, et déjà il est permis d'y soupçonner raisonnablement que le discours que je termine et que vous avez eu la bonté d'écouter n'est rien moins

qu'une utopie. Il en serait complètement le contraire (je n'écoute que ma profonde conviction), si la puissance publique avait pu intervenir et protéger l'essai de mon homme de bien.»

L'honorable M. de CAUMONT, qui sait se multiplier dans son zèle infatigable et que l'on retrouve partout où une question de premier ordre s'agite, prend la parole pour faire connaître tout l'intérêt qu'avait apporté le Congrès de Reims à la solution d'une semblable question. Il cite la Normandie où l'on estime à un quart en sus les bénéfices d'un pays adonné aux clôtures, et signale tous les avantages qu'elles procurent à la précocité de l'herbe. M. Rieffel, directeur de l'institut agricole du Grand-Jouan, ajoute-t-il, évalue à un quart de fûmure l'avantage des abris dans l'agriculture pratique de l'ouest.

M. LATIL, délégué de la Société d'agriculture des Basses-Alpes, voudrait que l'on se bornât aux défenses de laisser vaguer les troupeaux sur les montagnes, et soutient que la nature serait assez puissante pour pourvoir aux reboisements naturels.

M. VALLET réplique par un axiome aussi vrai que juste : *aide-toi, le Ciel t'aidera.*

M. TAYLOR père rappelle dans un langage fort expressif tout ce que l'Angleterre a obtenu par la multiplicité des abris et quelle influence ils ont apporté aux améliorations de la climature locale, et combien ils ont été puissants pour la bonne éducation des troupeaux. S'il nous a été difficile de bien saisir tout ce que cet honorable industriel a dit de lumineux pour éclairer notre pratique, les applaudissements n'ont pas manqué pour prouver que ses sentiments étaient appréciés.

Sur la 43^e question posée en ces termes :

La régénération des arbres, par semis de pepins, de graines et de noyaux, offre-t-elle un moyen de viabilité plus parfaite et de plus longue durée ?

M. FEUILLET n'établit aucun doute à ce sujet, suivant ce que l'expérimentation nous a appris. Il prétend que l'emploi de la bouture est un système désastreux, et que dans

une trop longue persistance on a retrouvé l'abatardissement des espèces et leur rabougrissement; il cite pour exemple les vignes de St.-Foix et de Millery aux environs de Lyon, qui donnent aujourd'hui des produits bien inférieurs à ceux obtenus il y a 25 ans. Il signale les efforts de l'horticulture à retrouver dans les semis de nouvelles forces de vie, d'existence et de variétés qui semblaient s'appauvrir, et à l'appui de ce système, il cite le beau *nerium* blanc obtenu de graines par M. H. Topin, horticulteur distingué; fleur dont le dessin a été présenté au Congrès.

M. RAJADE dit que dans les grandes forêts dont l'exploitation est soignée, on voit indépendamment des gardes affectés à les préserver de tous dégats, des gardes planteurs qui se livrent à des semis d'arbres verts destinés à repeupler les vuides qui s'y forment.

Sur la proposition d'un vœu exprimé par M. FEUILLET relativement à ce que le Code rural exprime une obligation à imposer aux propriétaires de faire des semis sur une partie de leurs champs, M. de RIVIÈRE le résume en celui d'y consacrer un jardin public. Il dit que lors de l'inondation de 1840, les arbres des jardins qui avaient été semés sur place, ou qui étaient venus de noyaux, résistèrent à l'envahissement et au limonement des eaux, tandis que ceux obtenus de boutures périrent tous.

Dans une note adressée au Secrétariat général du Congrès, M. OBRY, de la Rochette, s'exprime ainsi: l'on prétend généralement que la régénération des plantes, par semis de pepins, de graines et de noyaux, offre une viabilité plus longue que de tout autre manière. Mais on ne pourra, il me semble, en avoir l'assurance positive qu'après que l'on aura fait, à ce sujet, des expériences comparatives bien exactes, multipliées pendant longues années.

Quelques autres membres prennent la parole sur le même sujet, que M. le Président résume ensuite en disant que de pareils essais doivent être faits par le gouvernement qui ne périt jamais, tandis que les propriétés particulières changent ou sont modifiées par la volonté de leurs possesseurs.

On passe à la 14^e question: *quels ont été dans la*

Camargue les travaux agricoles les plus importants et les plus remarquables sous le double rapport des cultures et des produits ?

M. le baron de RIVIÈRE a la parole pour retracer à grands traits les améliorations produites dans le Delta du Rhône et celles bien plus importantes qu'il réclame. Il ne craint pas d'avouer qu'elles ont été peu réelles et peu efficaces jusqu'à ce jour, et il attend avec autant d'impatience que de bonheur l'adoption et l'exécution d'un système d'irrigation depuis longtemps promis à cette contrée, et dont il complète le plan pour espérer en un avenir meilleur. Il finit en demandant que M. Godefroy qui a fait des essais de culture du riz dans cette contrée, soit appelé à la tribune pour faire connaître le résultat de ses expériences.

M. GODEFROY lit immédiatement une notice sur diverses considérations générales ayant pour sujet la culture du riz en Camargue, et qui se trouvent résumées dans les deux propositions suivantes : la culture du riz est-elle nécessairement insalubre ? Est-elle permise en France ?

Après cette lecture intéressante, M. Godefroy fait part à l'assemblée des expériences pratiques qu'il a tentées pendant ces trois dernières années. Elles sont évidemment d'une telle importance et d'un si grand intérêt que M. de CAUMONT l'invite fortement à les présenter par écrit, pour qu'elles puissent être insérées dans le compte rendu général des travaux du Congrès.

Une discussion s'élève au sujet de la communication de tous ces faits si intéressants pour notre agriculture locale et qui auraient pour résultat immense de rendre à la culture tant de terrains salés et aujourd'hui improductifs d'aucune végétation.

Les craintes que l'extension de cette culture n'inspire à la salubrité publique les arrêts de proscription auxquels notre ancien Parlement de Provence l'avait vouée, et à la suite desquels, elle finit par disparaître, sont tout autant de motifs qui font surgir plusieurs questions incidentes.

M. PEUT dit que ces craintes sont non-seulement exagérées, mais encore injustes, et il soutient que la culture du

riz par l'action d'eaux vives et continuellement renouvelées, assainirait la température et rendrait nulle et inefficace, l'émission des miasmes impurs que ces mêmes terrains pourraient développer, s'ils étaient soumis à tous les effets vaporisateurs de nos longues chaleurs estivales. S'étendant ensuite pour répondre à une demande de M. Vallet sur l'efficacité de l'irrigation continue, il dit que le dessèchement du sol ne provient pas de ce que la plante du riz absorbe le sel de la terre, mais bien de ce que l'irrigation favorisée par le labour qui précède l'ensemencement du riz et par l'action des racines de cette plante, qui désagrègent le sol, dissout le sel et l'entraîne. M. Peut finit par présenter les considérations suivantes :

1° Les terrains salés du Delta du Rhône, sont susceptibles d'être convertis en rizières partout où l'irrigation en grand est praticable.

2° La culture du riz, par l'effet de l'arrosage continu qu'elle réclame, a l'inappréciable avantage de dessaler le sol sur lequel elle est pratiquée, et de le rendre propre à toutes les autres sortes de culture, notamment à la création de la prairie naturelle dont la valeur est si grande, et les produits sont si abondants dans le midi.

3° Les frais d'une rizière, défrichement, semence, ensemencement, arrosage, sardage, moisson, battage du grain, nettoyage, intérêts du capital d'établissement, etc., s'élèvent en les portant au maximum à environ 350 fr. par hectare. Les recettés calculées sur un produit moyen de 4,500 kilogrammes de riz mondé par hectare, à raison de 40 fr. les 100 kil., sont de 600 fr. par hectare, bénéfice net, 250 francs.

4° Comme conséquence nécessaire d'une si riche production, les terrains salés du département des Bouches-du-Rhône, propres à des établissements de rizières qui composent actuellement plus de 40,000 hectares, et qui ne valent pas en moyenne 50 fr., représentent à peine une valeur totale de *deux millions de francs*, sont destinés à dépasser avant peu le prix de trois mille fr. l'hectare, et par conséquent à augmenter de plus de *cent-vingt millions*, la richesse agricole

de ce département. Cette augmentation dépasserait même *trois-cent millions*, si l'on faisait entrer en ligne de compte les terrains de même nature des départements voisins.

Ces raisonnements parfaitement logiques, paraissent impressionner vivement l'assemblée, et après quelques débats, M. Peut est autorisé à soutenir en séance générale la résolution du vœu suivant :

Le Congrès émet le vœu que l'administration supérieure soit sollicitée de se prêter par tous les moyens dont elle dispose, à l'amélioration des terrains salés, et autres terrains marécageux des départements limitrophes de la Méditerranée, par l'introduction de la culture du riz.

Quoique l'heure assignée à la séance soit dépassée, et sur l'observation de M. de Caumont, on passe à la 15^{me} question, ainsi conçue :

« Préciser ce qu'il y aurait à faire pour améliorer la race ovine dans la région du sud-est de la France, tant sous le rapport de la finesse et de la longueur de la laine, que sous le rapport de la quantité et de la bonté de la chair. »

Cette question qui a d'autant plus d'importance aujourd'hui que la viande renchérit tous les jours de valeur, n'a pas été complètement débattue, pour le dire par anticipation, par ce que le temps a manqué pour le faire.

M. de JESSÉ qui éclaire tout ce qu'il aborde, attribue le peu d'efficacité des améliorations tentées à ce qu'on n'a pas opéré dans le métissage par retranchement d'une manière plus large, et sa conclusion est qu'il fallait ou par choix ou par métissage avec des bêtes anglaises arriver de proche en proche à plus de longueur.

M. VALLET prend ensuite la parole pour lire quelques pages d'un mémoire de M. Amphoux de Belleval occupé aux fonctions de secrétaire, relatives à la race de Puyricard, qui se recommande par des qualités toutes spéciales à la localité, et d'une valeur réelle. Et vu la manière large et complète avec laquelle cet honorable membre a traité cette question sous toutes ses faces, M. Vallet demande l'insertion de ce travail dans le compte-rendu des travaux du Congrès. Ce qui est immédiatement adopté. (Voyez ce mémoire à la fin de cette séance.)

M. de JESSÉ ajoute que le métissage à l'aide de races anglaises à longue laine, a été demandé par lui plus spécialement pour la race de Puyricard, qui occupe le nord-est du département, et qui déjà si belle sous le rapport des formes et de la chair, deviendra tous les jours plus précieuse pour le midi.

M. le président lève la séance.

Considérations

Sur les Bêtes ovines du département des Bouches-du-Rhône.

Par M. AMPHOUX DE BELLEVAL,

L'étude du climat, et la connaissance des terrains, sur lesquels on veut agir et expérimenter, sont indispensables au cultivateur pour ne pas errer sur les améliorations qu'il veut implanter, sur la race de bêtes à laine qu'il veut s'approprier. Il doit encore consulter ses forces et ses ressources, car ce n'est que de ces faits réunis et fortifiés les uns par les autres, qu'il peut se promettre un succès complet et durable, et éviter ces contrariétés et ces échecs qui sont autant fâcheux pour l'art agricole, qu'ils paralysent dans ses efforts, que déplorables pour les résultats qu'ils amènent après eux.

Dans les essais auxquels on est naturellement porté pour améliorer le type de ses troupeaux, dans les tentatives auxquelles on se livre pour y parvenir, on ne saurait être trop circonspect dans l'adoption exclusive des races étrangères, et ne jamais se hâter de repousser la race indigène, qui, parfaitement acclimatée, peut par son mélange avec un sang plus noble retrouver une régénération plus complète et plus assurée.

Par la seule inspection des bestiaux d'une contrée, on peut juger de l'état plus ou moins florissant qu'y a acquis l'agriculture, et des progrès plus ou moins rapides qu'elle y a faits. Voyez ce qui est résulté de l'importation des mérinos dans notre département, et du long séjour qu'y fit une bergerie royale, ils ont disparu devant l'insuffisance des substances fourragères que pouvaient leur fournir nos cultures, et des soins qu'elles pouvaient leur accorder, et ils ne sont représentés aujourd'hui que par un métissage au deuxième degré parmi les troupeaux soumis à la transhumance, et par une absence

presque complète de croisement dans les propriétés qui les avoisaient.

Les progrès agricoles doivent donc toujours précéder l'amélioration des troupeaux, si on ne veut pas, comme cela s'est vu, et comme cela se verra toujours, quand on agira avec la même imprévoyance, subir la dégénération et le discrédit du type améliorateur.

Il est vrai que les progrès sont lents à établir en agriculture, et plus lents encore à se généraliser: on dirait que ce n'est qu'à regret et à contre-cœur qu'on répudie les anciennes pratiques, qu'on s'abstient des vieilles méthodes.

Mais convenez aussi que dans ce temps d'activité et d'effervescence d'esprit auxquelles est livrée la Société présente, bien des innovations trop brusques ont été inconsidérément adoptées, et bien des mécomptes décourageants pour le progrès, sont venus enrayer les élans et ralentir même des convictions profondes.

Ici, plus qu'en toute autre science, plus qu'en tout autre art, l'indécision est déjà sagesse, la prudence plus que retenue, et la lenteur toujours nécessité, si on ne veut pas douter du succès dans les changements de cultures qu'on veut entreprendre.

Ces considérations préliminaires, auxquelles nous venons de nous livrer, étaient nécessaires pour nous absoudre de ces reproches d'indifférence et d'apathie qu'on nous attribue, pour nous relever de cette étroitesse de vues, de cette mesquinerie de sentiments dont on nous gratifie, comme si nous aussi, nous n'avions pas senti toute l'impulsion de notre époque, comme si nous ne nous étions pas émus des prodiges qu'elle a accomplis.

Mais n'est-ce pas assez de nos erreurs passées, de nos enthousiasmes déçus; plus que jamais, éprouvons-nous le besoin d'entrer dans une voie sûre, positive et certaine: aussi pour nous rattacher au progrès, auquel nous convient les autres industries que paralysent nos lenteurs, devons-nous y apporter cette réflexion calme, cette maturité complète, qui peuvent seules, rendre le travail productif et non décevant pour tous.

Telle que la domesticité l'a faite, l'éducation des bêtes à laine comprend deux grandes divisions, sur lesquelles peut se porter le choix du cultivateur selon la convenance de ses pâturages et l'étude de sa localité.

La première à laine frisée, a pour origine l'Espagne, et le type le plus perfectionné de cette race se trouve aujourd'hui en Saxe.

La seconde à laine lisse, que l'on trouve dans un état d'infériorité réelle dans le nord et l'ouest de la France, se voit en Angleterre dans une grande variété de races perfectionnées. C'est de l'Abyssinie ou de l'intérieur de l'Afrique qu'on croit généralement que ce genre de brebis tire son origine. Quelques-uns même pensent que c'est là le

type primitif, et que les races qui se confondent dans celle dont le mérinos est la plus noble expression, ne proviennent que d'un accident dans le lainage de la nature, fortifié par l'éducation et secondé qu'il a été par une moindre évaporation du suint qui l'imprègne.

Aux bêtes à laine lisse, et par conséquent longue par l'extension de la mèche, il faut d'abord la libre circulation en plein air. C'est ce qu'une température ordinairement peu variable permet facilement en Angleterre, où ne pouvant les faire voyager, on les parque, été et hiver, dans les vergers séparés par des haies et toujours parfaitement clos.

A cette tranquillité parfaite dont elles jouissent sans conducteur et sans chien, il faut joindre une nourriture qu'elles trouvent toujours abondante sur des pâturages naturels, recouverts qu'ils sont d'une verdure continuelle; rarement les suppléments de vesces et de trèfles leur sont nécessaires, si ce n'est en hiver, où ils leur sont indispensables, et où avec les racines et le foin, ils forment le complément de leur régime.

Qui le croirait cependant, la nourriture qui semblerait devoir être à craindre, y est moins redoutable qu'ailleurs, parce que les bêtes n'y sont jamais pressées par la faim. Broutant quand et comme il leur convient, elles ne pâturent jamais l'herbe mouillée, et rendent par là sans danger pour elles les effets nuisibles de la rosée.

Favorisés par un climat constamment doux et humide, les Anglais ont obtenu par des soins et un régime convenable les variétés les plus perfectionnées en cette race, que distingue une si admirable disposition à la production de la graisse.

Importé en France, le type régénérateur doit améliorer nos races picarde et flamande, mais il ne saurait être d'aucune utilité et d'aucune espérance pour nous, habitants du Midi, lorsque déjà nous voyons l'Angleterre méridionale se vivifier dans le type contraire. Celui-ci est connu sous le nom de race de *Southdown*, lorsque le premier l'est sous celui de race de *leicester*.

Ici, dans notre chère Provence, les pâturages sont rares, courts et maigres dans la plaine, mélangés à de chétifs arbustes sur les collines, mais partout aromatisés et à saveur salée, mais partout pleins de vie, et reverdissants sous la douce haleine de nos tièdes hivers.

Nous y nourrissions une race de moutons à taille peu élevée, à toison grossière et commune, et d'un poids d'un et demi à deux kilogrammes. Elle était toutefois forte, robuste et parfaitement acclimatée, sa chair était excellente, et ses produits étaient d'une telle recherche, qu'on ne les connaissait que sous le nom d'agneaux de camp.

Identique à celle du Roussillon, dont elle partageait la taille, mais dont elle n'égalait pas la finesse de la toison, elle vivait, comme

elle, dans les mêmes habitudes, et comme elle, elle était soumise aux mêmes pérégrinations.

Tel était notre état pastoral, lorsque le mérinos fût introduit parmi nous. L'élan fut grand et la spéculation s'en mêla; mais le découragement fut ensuite profond par suite de l'avitissement consécutif qu'éprouva le prix des laines. Aussi cette amélioration agricole, qui eut pu être si fructueuse, bornée qu'elle fut à de simples proportions, et à laquelle on semblait attacher de si belles espérances d'avenir, fut-elle compromise dès son début.

On s'attacha d'abord à la taille et aux grosses formes, sans penser que ces qualités sont exclusives de la finesse de la laine. À de pareilles bêtes les pâturages naturels ne pouvaient suffire, et on prodigua les subsistances supplémentaires, tant qu'on crut et qu'on put espérer en un avenir meilleur.

Mais lorsque cette confiance fut perdue, lorsqu'on vit la répugnance absolue que témoignèrent les propriétaires de la race craveuque à s'y associer, on eut hâte de s'en défaire; on les vendit tant qu'on trouva des acheteurs, et on livra ensuite au couteau indigne du boucher ces précieux germes d'une régénération qu'on avait détournée de son but, et qui ne pouvait être appréciée par la lourde torpeur, où se trouvait plongée notre agriculture locale. Chose incroyable! Je tiens de la bouche même d'un de ses spéculateurs, dupes qu'ils furent de leur avidité, qu'en 1805, le prix de l'hivernage s'était élevé par tête de bétail à 33 francs, et celui de l'estivage à 15 francs. Quelle spéculation eut pu résister à de pareilles exigences?

Sans la bergerie royale qui fût établie à Arles en 1806 et seulement supprimée en 1825, la race mérinos n'eût laissé aucune trace de son passage dans nos contrées. L'habile directeur de cet établissement, frappé qu'il fut des désastres qui avaient annulé les effets de cette belle importation, et éclairé sur les causes qui les avaient produits, éleva son troupeau dans les riches herbages de la Camargue, il est vrai, mais il le soumit en tout au régime des bêtes du pays, et sut y conformer la constitution de sa race.

Les prix peu élevés auxquels les mérinos étaient cédés aux enchères annuelles du mois de mai, et aussi les progrès certains, quoique bien lents encore, que faisait l'agriculture depuis 1814, amortirent quelques craintes, éveillèrent quelques émulations, et stimulèrent quelques courages. Alors des propriétaires plus zelés ou plus courageux s'adonnèrent au perfectionnement de leur laine; quelques-uns voulant conserver le type dans toute sa pureté, n'élevèrent que des mérinos, et beaucoup d'autres croisèrent cette race avec leurs brebis communes, et commencèrent un métissage, qu'ils ont fait rétrograder plus tard.

Aujourd'hui l'échelle de l'amélioration est redescendue; on a

trouvé des inconvénients réels dans la reproduction pure de cette race, et quoiqu'on soit forcé de l'avouer tout bas, la spéculation agricole s'en est ressentie, car elle ne peut vivre que de ses débouchés et des bénéfices nets qu'ils peuvent lui procurer.

Quoiqu'il en soit, les services rendus par les mérinos ont été grands, ils sont immenses par leurs résultats; répandus partout, ils ont partout amélioré la qualité des laines, et provoqué sans aucun doute de remarquables progrès dans toutes nos cultures. Si la laine fine n'est plus payée en proportion de ce qu'elle coûte, du moins les laines grossières se livrent à vil prix, et il n'y a que la bonne laine métisse qui puisse trouver des débouchés faciles et encourageants pour le producteur.

La race que nous possédons, nombreuse dans le troisième arrondissement, et la partie basse et maritime du deuxième, est toute métissée. Elle y est généralement au deuxième degré de croisement dans la Crau, et seulement au premier dans la Camargue, ainsi que dans les domaines qui avoisinent cette intéressante plaine caillouteuse.

Le premier métissage auquel on se borne provient de ce que là, on ne considère que la belle venue des agneaux que l'on vend après le sevrage aux foires de mai à Arles, ou l'engraissement au lait, qu'on appelle ici, *castejagi* sur les domaines limitrophes de la Crau.

Dans celle-ci, comme c'est la laine qui est la production principale, on garde les agneaux femelles pour le renouvellement ou l'accroissement du troupeau, et on vend les mâles châtrés, dits *anonges* ou *nouveaux* à la descente des herbages d'été, et aux foires de novembre.

Quant aux bêtes de réformes, dites *bertes*, ce qui a lieu de bonne heure, car nos pâturages rares et courts, s'ils sont substantiels, usent vite les dents, on les vend, ou grasses sur la montagne même où elles estivent, ou par lots séparés aux marchés de fin novembre et décembre, jusqu'à l'époque de Noël, à des cultivateurs de la contrée, qui les stabulent pendant l'hiver, en vue de l'agneau, de la toison et de la graisse de la mère qu'ils recueillent.

Quelques propriétaires de troupeaux transhumants se trouvent encore, qui, par faveur de la localité qu'ils possèdent, peuvent engraisser des moutons sur leurs terres plus longtemps fraîches que les autres: d'autres enfin qui, dans les mois d'août et de septembre, versent sur des herbages humides et abreuvés d'eau en hiver, mais secs et verdoyants en été, les brebis vieilles et de réforme qu'ils avaient gardées pour leurs besoins du laitage; mais leur engraissement doit être prompt et accéléré, car la pourriture ne tarderait pas à se déclarer, et à rendre cette spéculation meurtrière de lucrative qu'elle peut être, si on la dirige bien.

Nous ne parlerons pas du petit nombre de troupeaux qui hivernent sur quelques points du premier arrondissement; ils se rattachent à ceux que nous venons de décrire; car, ce n'est que par exubérance, et par manque de positions spéciales qu'ils cherchent à se placer sur des herbages plus retrécis et plus difficiles à ménager. Nous allons, toutefois, rappeler quelques faits qui se succèdent ignorés et inaperçus sur la partie élevée et montueuse du deuxième arrondissement, et qui, intéressants qu'ils sont pour l'industrie pastorale de notre département, méritent une mention toute particulière.

Un air plus frais et plus salubre, une végétation plus tardive mais plus vivace, des eaux plus saines et plus abondantes, ont confiné à Aix et dans ses alentours une race de moutons des plus remarquables et des plus dignes d'intérêt.

Cette race, que distinguent des qualités réelles, et sur lesquelles aucun renseignement n'a pu être recueilli, est due, à ce qu'on croit, à la philanthropie éclairée du président de *la Tour-d'Aigues*. Ce grand seigneur d'autrefois, ami de notre agriculture, régénérateur de ses races ovine et caprine, propagateur de tout ce qui était grand et utile à notre belle Provence, a bien des droits acquis à notre reconnaissance; et, qui le croirait cependant, nos malheureux troubles politiques l'ont vu mourir sur le lit d'un hospice. Pourquoi Aix, si noble, si éclairée et si savante, répudierait-elle une reconnaissance qui lui appartient? Pourquoi sa Société académique ne s'empresse-t-elle pas de faire pour l'objet de ses prix la relation d'une existence si dignement remplie, et ne chercherait-elle pas à rappeler tous les bienfaits que notre agriculture lui doit? Puissent nos humbles souhaits trouver écho et sympathie dans les cœurs si fiers et si généreux de notre ancienne capitale!

Dans les divers examens rapides et passagers que nous avons faits de cette variété de bestiaux, qui a formé sous-race chez nous, puisqu'elle se perpétue, nous avons cru reconnaître tous les caractères du mouton d'Angora ou des Indes, que les Hollandais ont été les premiers à introduire en Europe, alliés qu'ils auraient pu être à la race mérinos non pure, mais déjà appauvrie dans son sang et dans ses qualités.

Nous trouvons du mouton d'Angora la hauteur et la longueur de la taille, l'absence de cornes chez les mâles, les oreilles longues et basses, le chanfrein busqué, le fanon allongé et la queue aplatie, et encore double portée dans l'année chez les femelles, et double et quelquefois triple génération dans chacune d'elles.

Elle tiendrait du mérinos le frisé de la laine, le tassé de la toison, enfin toutes les qualités qui tiennent au pelage et à son fini, et en font une variété de brebis toutes méridionales.

Cette précieuse race n'a pas même de nom ici, tant nous sommes

éloignés de toute vanterie ridicule ; on l'appelle indifféremment race de Puyricard, de St-Cannat ou de Venelles, villages de leur production ; elle est connue en dehors de ses parages habituels sous le nom de *gargameludes*, c'est-à-dire bêtes à gosier apparent, par rapport à leur fanon. Pourquoi ne pas lui donner celui de *la Tour-d'Aigues* ?

C'est une bête d'un gros entretien, mais aussi d'une fécondité extraordinaire : bien nourrie, elle fait deux portées par an, et produit deux agneaux à chacune ; sa toison pèse de 5 à 6 kilog. pour une brebis, et va de 8 à 10 pour le mâle ; mais elle perd beaucoup plus au lavage que la laine des transhumants, étant plus chargée de suint par suite du régime qu'elle exige.

Les troupeaux qu'on en forme, ne dépassent jamais 60 à 80 têtes par domaine. On leur abandonne au printemps les sainfoins, la revive des pasquiers, les éteules des terres, et une dépaissance auxiliaire dans la culture des vesces en pleine floraison, et dont on a prévenu les besoins par des soins consécutifs et en temps convenable, surtout pour accélérer la mise en chaleur.

Cette fraîcheur de la terre que le climat entretient, que de bonnes cultures conservent, et que quelquefois l'irrigation continue, permet de nourrir en été plus de bêtes qu'en hiver, où elles n'ont que le regain des prés, et quelques pasquiers, n'y ayant point ou que peu d'incultes sur cette partie du département.

Par cette abondance de nourriture qu'ils peuvent augmenter indéfiniment par la belle venue des vesces, dans toute la saison de l'été, ils font venir leurs agneaux de lait pour les approvisionnements d'Aix et de Marseille, aux époques où ceux de la contrée basse ou riveraine de l'étang de Berre ont été déjà tous consommés ; les cultivateurs s'attribuent par là un plus haut prix dans les ventes. C'est alors en mai et en octobre qu'ils ont leur double récolte d'agneaux, et ils n'ont pas à redouter la maladie du *muguet*, si meurtrière chez nous.

Les brebis réformées, dites aussi *bertes*, sont vendues aux foires de septembre, à St-Cannat, à des cultivateurs de la vallée de la Durance. Ceux-ci, dans une stabulation complète et par une nourriture des plus abondantes, font des agneaux de lait de la plus belle forme, et ils livrent ensuite au couteau, après la dépouille de la toison, les mères grasses, et d'un poids qui surprend quelquefois l'imagination.

Comme on le voit, ce sont des bêtes de viande et de graisse, la laine n'est que l'accessoire. Pourquoi alors inviter les propriétaires de ces beaux animaux à améliorer le brin de celle-ci dans de nouvelles alliances avec le mérinos ? N'y aurait-il pas à craindre que les qualités qui la rendent si recommandable dans sa fécondité, ne s'affaiblissent, aujourd'hui surtout où les besoins de la viande s'accroissent indéfiniment, et sa valeur vénale augmente chaque jour ? Si nous étions propriétaires de cette race dans les belles conditions

de prospérité où elle se trouve, nous n'oserions le tenter, encore moins devons-nous engager à le faire.

Nous venons de faire connaître aussi rapidement qu'il nous a été possible, l'état pastoral de notre département. Intéressant qu'il est par le nombre de ses bestiaux, il se reflète plus ou moins sur les autres départements de sa région agricole, qui s'approvisionnent de ses superflus. Maintenant nous allons aborder la question qui nous occupe, et dont par cela même la solution sera bien plus facile à saisir.

« On demande de préciser ce qu'il y aurait à faire pour améliorer « la race ovine dans la région sud-est de la France, tant sous le rapport de la finesse et de la longueur de la laine, que sous le rapport « de la quantité et de la bonté de la chair. »

Entrons donc dans la discussion.

En s'écartant de leur état primitif, les animaux acquièrent par la domesticité des formes et des qualités qui satisfont à nos besoins, augmentent nos jouissances, et nous rendent fiers et heureux de notre puissance régénératrice.

A comparer le mouflon des montagnes, au poil si rude et si grossier, avec la brebis à laine si fine, si douce et si soyeuse, on est étonné de la distance énorme qui sépare l'animal de la nature brute de celui que l'industrie humaine a créé, par suite des longs et pénibles travaux auxquels elle a dû se soumettre pour arriver à ce résultat.

Aujourd'hui, telle que l'éducation et les soins de l'homme l'ont faite, la laine offre dans son organisation propre deux genres bien distincts, deux différences bien marquées, les brebis à laine lisse, et celles à laine frisée.

Cette dissemblance, dans les qualités de la toison, tient à des causes constitutives de leur race. L'une, descendant des montagnes froides et neigeuses, s'est faite l'hôte privilégié des régions septentrionales de l'Europe; et l'autre, habitant les plaines, s'est réfugiée dans les climats chauds, et s'y est formé une existence telle, que sa laine y a acquis une perfection que le Nord n'a pu encore que leur envier.

A la brebis du Nord, la laine longue, pendante, lisse, lorsque la bête vit dans une température aussi douce que celle de l'Angleterre, et de plus dans l'abondance d'une forte et puissante alimentation.

A la brebis du Midi, la laine tassée, ondulée, frisée, toujours humectée d'un suint largement sécrété et fortement durci à la surface de la toison, ce qui la protège contre son évaporation et contribue à maintenir l'animal dans la mollesse de sa constitution native, et à le conserver dans le tempérament qui lui est essentiellement propre, essentiellement préservatif contre les trop fortes ardeurs du soleil.

Lorsque cet ordre est interverti, c'est-à-dire que la brebis à laine longue est ramenée dans les climats chauds, la laine, de fine et blanche qu'elle est, devient forte, dure et même noirâtre comme du crin,

tout comme, lorsqu'elle est exposée à la froidure et aux rigueurs des climats extrêmes de la Russie, par exemple, la nature la revêt alors d'une seconde fourrure, d'une espèce de duvet intérieur qui la protège et la réchauffe, en même temps que la laine s'allonge, s'effile et descend jusqu'au bas des cuisses.

Si c'est la brebis à laine frisée qui soit reportée dans le Nord, le tassement de sa toison offre moins de consistance, les ondulations des mèches sont plus lâches et moins rapprochées, l'épaississement du suint sur la surface est moins compact, et l'animal dégénéré tend déjà à se rapprocher de l'autre type de sa famille.

Sans doute la domesticité, par les prévoyances de la stabulation et sous la faveur de l'air chaud, quoique vicié par la respiration qui s'y développe, permet de lutter avec énergie contre les frimats ; mais quelque puissant que soit l'homme, quelque grande que soit son intelligence, l'influence du climat n'en est pas moins certaine, et il exerce toujours une action plus ou moins éloignée sur tous les rapports de l'économie animale. Alors, si la toison paraît à l'œil avoir les mêmes conformations dans son tissu que celle des bêtes du Midi, le brin de la laine perd de la force et de l'élasticité qui sont propres à celles-là, pour devenir tendre, lâche et sans énergie.

Ainsi donc, l'éducation, tout en tendant à maîtriser les climats dans ce qu'ils offrent de trop absolu et de trop nuisible dans leurs excès, ne peut entièrement dissimuler les inconvénients qui leur sont propres, qui leur sont afférents. Or, si en Saxe on est parvenu à obtenir des laines plus fines, par exemple, qu'en Espagne, jamais elles n'auront entièrement les qualités qui recommandent celles de ce royaume, et jamais elles ne pourront remplacer aussi convenablement leur emploi.

Tout en obéissant à ces bornes posées à notre puissance créatrice, glorifions-nous, toutefois, des perfectionnements obtenus et conquis sur la nature brute : ils sont grands par l'intelligence qui les a développés, ils sont beaux par l'émulation qu'ils encouragent.

Chaque type de laine ayant donc sa région propre, spéciale et seule favorable à tous les développements de ses qualités, il faut y ajouter les conditions d'une nourriture appropriée à leurs besoins, indispensable à leur prospérité.

Ainsi, aux bêtes à laine longue, pâturages riches et abondants dans des enclos où elles trouvent liberté entière, tranquillité parfaite, et abri convenable, de plus assistance supplémentaire en vesces et trèfles quand elle est nécessaire, et toujours prévoyance et secours continus en racines et en foin pendant toute la longue saison d'hiver.

Quant à celles à laine frisée, leur réussite dépend surtout du sol sur lequel elles vivent ; ainsi, de préférence elles prospèrent sur les terrains accidentés, montueux, où les terres sont légères, sèches,

graveleuses, et l'herbe courte, rare, mais substantielle et aromatique pour reconforter la constitution molle et lâche de l'animal.

Cette nourriture abondante, en relevant la taille chez les *leicesters*, qui représentent le type de la laine lisse, la rend moins fine si elle est plus longue, et même quelquefois trop ; car si, pour obtenir une bonne laine de ce genre, il faut bien substantier l'animal, l'excès peut être aussi nuisible ; mais comme c'est à la production de la viande que les cultivateurs anglais portent tous leurs soins, et que la laine n'est qu'un objet secondaire, ils s'efforcent toujours plus à accroître et à développer la taille sur cette race, et ils sont parvenus à ce point, que les *leicesters* donnent le double de laine des *southdowns*, type de la laine courte chez eux.

Mais il n'en peut être de même sur le mérinos, qui représente la race la plus perfectionnée de la laine frisée en Europe. Là, la taille exclut nécessairement la finesse, qui résidera toujours dans les moyennes et non dans les grosses, comme dans un bon état de chair et jamais dans celui de l'obésité.

Toutefois, si la laine ne peut acquérir toutes ces qualités sur un animal dont l'excès de nourriture aura forcé les proportions, sa finesse ne sera non plus ni assez forte, ni assez nerveuse, lorsqu'il sera chétif, maigre ou malade.

C'est dans un équilibre parfait entre la graisse et la maigreur qu'il faut se maintenir, dans un juste milieu qu'il faut régler sa conduite, et dans une sage appréciation de tous ces faits que peut consister le succès en ce genre.

Toutes ces conditions, indispensables au perfectionnement de la laine, doivent encore se fortifier dans une déambulation réglée et continue sur des pâturages vifs et naturels, dans une alimentation supplémentaire pendant les mauvais jours, enfin dans un régime suffisant aux besoins, et jamais ni trop riche ni trop abondant dans ses excès.

Malheureusement, dans nos départements méridionaux, là où devraient se trouver les genres les plus fins de cette race, puisque le principe de perfectionnement a toujours lieu du Midi au Nord, l'agriculture est si dépourvue de prairies, et la disette des fourrages y est souvent telle, que nous ne pouvons secourir les bêtes ovines dans les rigueurs toujours passagères, mais aussi quelquefois redoutables de nos hivers ordinairement si bénins.

Aussi, ce qui porte un tort immense à nos laines, c'est ce temps d'arrêt qu'elles subissent dans leur croissance, c'est cette suppression de suint qu'une alimentation trop appauvrie occasionne. Alors existe ce point terne, mat, dans le brin de la laine, qui forme coupure à son homogénéité, interruption et obstacle à son organisme, et lorsque, reprenant sa pousse au printemps, la laine laisse cette tache dans sa qualité, elle subit alors une dépréciation fâcheuse pour le cultivateur, car elle est toujours onéreuse au fabricant.

Que serait-ce donc si, outre ces inconvénients qu'offre déjà la pénurie de nos fourrages, nous forçons les troupeaux à passer l'été sur des pâturages brûlés et calcinés sous le poids des chaleurs solaires qui sont si accablantes et si énervantes sous notre ciel de Provence.

Que serait-ce encore si, en dédommagement de ces difficultés de climat, nous ne pouvions trouver sous un autre ciel et sur d'autres herbages cette abondance qui rachète les souffrances de l'hiver, cette fraîcheur que les étés nous refusent ?

Ah ! ils ne connaissent pas tout ce que la transhumance, dont le souvenir se perd dans la nuit des temps, a de secourable dans sa pratique, de bienfaisant dans son usage, ceux qui la traitent si dédaigneusement de pratique absurde, de routine invétérée.

Ce n'est pas à la supprimer que nous devons porter nos vœux, c'est à l'agrandir dans ses bienfaits que nous devons tous tendre, et pour y parvenir d'une manière fructueuse, c'est à accroître nos prairies, à multiplier nos fourrages, et à nourrir et soigner convenablement nos troupeaux, que nous devons diriger tous nos efforts.

Par là, la laine ne présentera plus ces défauts qui la souillent, n'étalera plus cette médiocrité qui nous fait rougir de notre beau Midi ; car en acquérant la finesse qui lui manque, elle témoignera de nos progrès agricoles et de nos cultures rationnelles.

Comme nous l'avons déjà dit, la laine n'est qu'un objet tout-à-fait accessoire en Angleterre dans l'éducation des bêtes ovines. Les cultivateurs, pensant, avec raison, qu'ils pourraient se la procurer plus belle et moins chère en dehors de leur territoire, ont porté toute leur attention et dirigé toute leur intelligence à la formation de la viande, qu'ils ne pouvaient produire ailleurs que chez eux ; et certes, ils y ont si bien réussi, qu'on peut les avouer sans rivaux, tant les résultats en sont étonnants et les prodiges à peine croyables.

C'est par le foin et les racines qu'ils le commencent, c'est par les grains et les tourteaux qu'ils le finissent, et comme leurs bêtes sont constamment maintenues, non seulement dans un bon état de chair, mais même dans un état d'obésité remarquable, l'engraissement est prompt et va vite avec les dispositions qu'y apporte l'animal dans la constitution qu'on lui a faite, et parvenu à peine au terme de son développement. Là, les bêtes de graisse ne sont jamais bêtes de travail.

La grande consommation de viande qui se fait dans ce royaume, a fait attacher une grande importance à sa qualité, et ce commerce s'exerce moins par le poids réel que par la nature même du morceau qui se débite. Aussi la différence de prix est-elle quelquefois considérable, puisque c'est au luxe et au goût raffiné qu'on s'adresse, et qu'alors il n'est point de frein ni de limite qui arrête lorsqu'on a la vogue ou l'opinion pour soi.

Parmi leurs races améliorées dans ce but et pour cet objet, les Anglais préfèrent la viande des southdowns (laine courte), comme plus fine et plus délicate, à celle des leicesters (laine longue); et cette préférence amène aussi une différence dans le prix de vente. Toutefois, les leicesters rachètent cette infériorité dans leur valeur vénale par une plus grande disposition à l'engraissement, et une plus grande masse dans la viande qu'ils fournissent.

Enfin, les Anglais, excités qu'ils sont par de riches et puissantes cultures, et favorisés en outre par une température éminemment propice à l'engraissement, ont accompli des prodiges en ce genre qu'il sera bien difficile d'imiter, et encore plus pénible à égaler.

Sans doute en France, et sur quelques départements du Nord, il pourra devenir avantageux d'introduire la race à laine longue, pour y essayer des croisements profitables avec les races du pays qui y offrent de l'analogie. Les mêmes convenances de climats et les mêmes ressources agricoles doivent encore y encourager, et nous avons applaudi aux expériences qui y sont faites; mais dans les départements du Midi, et particulièrement dans les nôtres, nous ne saurions nous livrer ni aux mêmes espérances, ni aux mêmes tentatives.

Ici sont d'autres mœurs, d'autres habitudes et surtout d'autres exigences de climat. Jusqu'à ce jour, nous avons recherché la succulence dans le goût, et nous avons trouvé ces qualités hautement prononcées dans la dépaissance de nos herbes vives et essentiellement nutritives. Le mouton, qui faisait notre nourriture habituelle, trouvait sur les pâturages salés de la Crau et de tout notre littoral maritime, cette haute saveur qui a fait sa réputation, et nos agneaux de lait et de pouture venaient, par leur délicatesse et pendant l'hiver surtout, varier le plaisir de nos tables et accroître les jouissances de notre luxe.

Si notre viande ne présentait pas ce gras que la pouture offre si abondant dans le Nord, et si entremêlé en Angleterre, du moins elle était aussi saine qu'agréable, et parfaitement appropriée à nos goûts et à nos tempéraments.

Mais aujourd'hui, grâce au développement de l'industrie et du commerce, la population s'accroît d'une manière constante et progressive dans le département, et déjà nous ne pouvons plus suffire à sa consommation, bien que déjà dans toutes nos campagnes nous vendions au lait tous les agneaux que nous formions auparavant pour l'élevage.

C'est donc dans les moyens artificiels que l'engraissement présente, que nous devons chercher à satisfaire à ce manque de subsistance qui se fait sentir; mais le froid qui contribue si efficacement à la formation de la graisse en débilitant le système général de la vie est chez nous ou trop rude, ou trop inégal pour ne pas amener du trouble ou de la contrariété dans une opération, où la température exerce

une influence si remarquable et qui équivaut seule à un demi engraissement.

Et encore la constitution même de l'animal à laine courte et frisée, y est un obstacle qui n'est pas sans réalité. Le mérinos a toujours eu peu d'aptitude à l'engraissement, et les anglais, bons observateurs qu'ils sont, l'ont toujours repoussé de leur pouture, ou ne l'ont employé qu'affaibli et dissimulé dans une transfusion lointaine. Les métis que nous élevons ici, sont également plus difficiles à engraisser que les faibles débris de cette ancienne race à laine grossière, qui garnissait jadis nos pâturages d'hiver.

On dirait que le suint, éminemment producteur et vivificateur de la laine, est défavorable à l'engraissement, et alors on serait en droit d'approuver cette tonte anticipée que l'on fait en plein hiver sur les moutons en progrès de graisse pour l'accélérer dans sa plénitude.

Mais que ces difficultés graves et non-insurmontables ne nous arrêtent pas dans notre marche, ne nous découragent pas dans notre zèle. Appelons à notre secours toutes nos forces vitales. Ainsi nous n'avons point de racines, aliment essentiellement lubrifiant et prédisposant à une bonne graisse, et il faut que nous en produisions abondamment, ou que nous les remplacions par d'autres similaires; nos foins sont pleins de feu, et leur excès serait trop échauffant, si nous ne les mitigions avec d'autres substances qui les tempèrent; nos luzernes si actives, donnent à la graisse une couleur jaunâtre et un goût désagréable, et nous devons prévenir ces incidents fâcheux; nous ignorons presque la précocité des vesces, tant leur emploi est rétréci, et il faut que nous nous y adonnions; le sainfoin, trop rare, est réservé à d'autres besoins, et nous devons augmenter ses cultures, et en faire le pivot de la dépaisseur vénale, toujours si chanceuse et si contrariée en Provence.

Marseille est encore là avec toutes les ressources de son vaste commerce: les tourteaux abondent sur cette place et cherchent un débouché éloigné; les grains avariés y sont à vil prix et n'y trouvent pas même d'emploi; d'autres ressources y arrivent et disparaissent inconnues, et ce serait à nous à les utiliser.

Éveillons-nous donc de notre léthargie, nous tous qui, délaissés et ignorés, n'avons connu jusqu'à ce jour que les angoisses de l'oubli, que les douleurs de l'abattement; puisons notre vie en nous-mêmes, et redoublons de force et d'activité. Le gouvernement, n'en doutez pas, connaît toutes nos souffrances, et il saura y compatir. Il nous doit, en outre ce crédit agricole, si nécessaire aujourd'hui à des exigences toujours croissantes, cette instruction professionnelle qui manque encore à toutes les classes de la propriété en France. Tous ces bienfaits nous seront tôt ou tard accordés, car il a la conviction de ses devoirs, et le plus vif désir de les accomplir.

Séance du 10 Septembre.

Présidence de M. GUÉRIN-MÉNEVILLE.

M. Amphoux de Belleval, Secrétaire.

Après la lecture du procès-verbal de la veille, des réclamations s'élèvent, à la suite desquelles le procès-verbal est adopté avec quelques modifications.

M. le président lit une lettre (1) que M. le baron de Rivière

(1) Marseille, 6 septembre 1846.

Monsieur le Président,

Dans un travail assez volumineux, communiqué à la Société royale centrale d'Agriculture en 1825, et imprimé dans les Mémoires de cette Société en 1826, ainsi que dans les Annales de l'Agriculture française, comme dans plusieurs autres recueils, j'ai signalé la culture du riz comme une de celles à qui il faudrait consacrer de grandes étendues dans la Camargue, et j'ai combattu, par les mêmes raisons que le Congrès a si bien accueillies dans la séance d'hier, les objections sur cette culture fondées sur ses inconvénients sanitaires. (Voir page 182 du mémoire sur la Camargue, déposé sur le bureau.)

Dans un second écrit intitulé : *fertilisation du delta du Rhône*, et lu à la Société royale et centrale d'Agriculture, séances des 6 et 13 mars 1834, j'ai réfuté de nouveau ces mêmes objections par des arguments et des faits qui me paraissaient sans réplique et j'ai tracé, d'après M. de Grégori, le mode de culture convenable pour cette céréale dans nos localités, tel à peu près que l'a pratiquée cette année sur 25 hectares M. le comte de Bettrami, aux environs de Narbonne. (Voir pages 17 et suivantes de cette brochure déposée aussi sur le bureau.)

Depuis plus de vingt ans, je préconise la culture du riz et je sollicite l'établissement d'un vaste système d'irrigation qui permette de la réaliser économiquement dans le delta du Rhône.

Des études de canaux ont été faites dans ce but, à ma demande, depuis longtemps déjà, par le corps des ponts et chaussées, et aujourd'hui, je suis en instance auprès des autorités supérieures du Gard et des Bouches-du-Rhône pour qu'un vaste système d'irrigation parallèle aux digues du fleuve soit coordonné avec l'amélioration et l'exhaussement qu'on va faire de ces digues.

Si le riz est cultivé dans cette région, si le delta du Rhône devient, comme je n'en doute pas, une sorte de Lombardie française, je crois y avoir puissamment contribué. J'espère que le Congrès, en insérant ces deux mots dans ses actes, voudra bien le reconnaître et le constater.

Veuillez bien agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Baron de RIVIÈRE.

lui a adressée et dont il résulte que depuis plus de vingt ans, il provoque l'introduction de la culture du riz, en la coordonnant avec des mesures administratives qui remédient à l'insalubrité qui pourrait en résulter.

M. DE CHERON, commandant de la gendarmerie des Bouches-du-Rhône, a la parole sur la reprise de la 14^e question, relative aux travaux agricoles exécutés dans la Camargue, et qui a été ainsi posée :

Quels ont été, dans la Camargue, les travaux agricoles les plus importants et les plus remarquables sous le double rapport des cultures et des produits ?

M. DE CHERON expose de la manière suivante des notions sur le cheval Camargue.

MESSIEURS ,

Oser, au milieu de sujets si élevés de questions également graves, objets du programme du Congrès, vous ramener à des intérêts purement matériels, vous reporter sur un simple coin de terre de la Provence, presque encore *inculte*, récemment qu'il fut, il y a à peine quelques siècles, abandonné par le Rhône ; vous parler de la Camargue, de ses ressources pour l'éducation *chevaline*, alors que d'autres mieux inspirés s'occuperont de la race *ovine*, plus productive, c'est abuser peut-être de vos moments précieux, c'est exiger beaucoup de votre indulgence ; cependant je réclame un peu de votre attention, je serai bref.

Il s'agit, Messieurs, d'un site, le seul peut-être qui existe en France, où la race chevaline naît à l'état sauvage, où, bandes nomades, plus ou moins nombreuses, habitant les *marais*, les *broussailles*, les tertres de sables laissés par le Rhône, chétifs mais abondants pâturages ; là seulement, l'espèce chevaline, dite Camargue, se reproduit, arrive sans soins, sans frais, jusqu'à l'âge où l'on peut en tirer un parti utile et la soumettre à de rudes travaux.

La réputation du cheval *Camargue* est proverbiale en Provence : né misérablement, sans nourriture substantielle, il est habitué jeune aux *souffrances*, à la *privation*, aux *fatigues* ; il a une sobriété rare, un estomac de fer, les jambes saines et nerveuses, un caractère docile et intelligent ; il est petit, mais vigoureux ; ses naseaux ouverts indiquent que l'air arrive facilement dans ses poumons : aussi supporte-t-il des courses très prolongées et toujours au galop ; enfin, il se rapproche par ses qualités de l'*arabe*, dont il tient par les mœurs et l'origine ; mais il n'en a ni l'élégance ni les formes ; la nourriture

humide et venteuse des marécages, où il naît, s'oppose à ces dernières qualités. Le Camargue a le ventre gros, mais trois mois de séjour à l'écurie et de nourriture sèche font disparaître cette légère *différence*.

Améliorer une race si énergique et si précieuse, a été tenté avec succès. Les courses d'Arles, qui prennent de l'extension, encouragées qu'elles sont par le gouvernement et le département des Bouches-du-Rhône, ont présenté déjà des résultats étonnants. Les Camargues croisés *arabes* ou *barbes* ne sont pas reconnaissables; ils sont en général gris de fer, au lieu d'être blancs, couleur habituelle du Camargue, ont le poil fin et lisse, les formes sveltes avec une taille de cavalerie légère, s'ils ont été l'objet de quelques soins dans leur jeune âge (10 fr. d'avoine et quelques fourrages grossiers, cela pendant seulement trois mois de la saison d'hiver.) Leur prix de revient, à cinq ans, est des plus minimes: 200 fr. au plus. Car de deux à cinq ans ils peuvent être utilement employés au travail du foulage, qui rapporte à peu près de 50 à 80 fr. par an, ce qui vient en diminution des *soins et frais* d'éducation que nécessiterait l'amélioration de cette race; cela est prouvé par les essais de M. de Vaulgrenant, directeur intelligent du haras d'Arles, dans la ferme-modèle qu'il dirige depuis dix ans avec une persévérance et une activité bien au-dessus des faibles moyens dont il peut disposer.

Il est même des propriétaires qui calculent qu'en abandonnant ces chevaux, comme ils le font, ils ne leur coûtent pas un *louis* par an.

Cet exposé justifié n'indique-t il pas les ressources à tirer d'un sol considérable (74,000 hectares en grande partie incultes), et de la race Camargue croisée qu'on pourrait y élever en *grand*, presque à l'état sauvage, pour obtenir des chevaux de cavalerie légère, excellents et à bon compte, alors que le cheval léger se perd en France, de l'avis de tous les hommes compétents, qui s'occupent de cette grave question, et cela afin de remplir les *vides* que nous laissent le *Limousin*, l'*Auvergne*, les Basses-Pyrénées, et beaucoup d'autres localités qui, au lieu du cheval léger qu'ils produisaient, ne s'occupent presque plus que de la création du cheval de trait et du mulet, d'une vente plus lucrative et plus facile?

Approfondir cette question ne peut être hors de votre sphère, Messieurs. A vous hommes haut placés par la Science, en dehors de toute spéculation et d'intrigue, ne vous est-il pas donné d'éclairer le gouvernement sur des intérêts matériels aussi graves en lui disant le *parti* qu'il y a à tirer d'un sol où les chevaux *naissent, vivent, s'éduquent* en liberté et *arrivent* en service à bas prix, alors que l'état paye ses remotes cher et ne trouve plus ce qu'il lui faut, alors qu'il est encore tributaire de l'étranger pour de ruineuses acquisitions,

alors qu'une éducation domestique étroite, fait que le cheval qu'il achète n'est pas de longue durée, cinq à six ans au plus, terme moyen ?

Le Camargue passe pour durer, et peut résister au moins dix ans en supportant le service le plus fatigant, à partir de l'époque où il a atteint tout son développement.

Au moment où tout le monde convient que les chevaux manquent en France, que même ils manquent en Afrique où ils étaient si nombreux lors de notre occupation en 1830 ; tandis qu'ils y sont presque introuvables maintenant, ce qui vient d'être constaté et établi en présence des Chambres, tout récemment, n'y a-t-il pas lieu d'examiner si le cheval Camargue ne s'y trouverait pas naturellement *acclimaté*, si ses qualités exceptionnelles, qualités essentielles au cheval de guerre, la *sobriété* et la *vigueur*, ne conviendraient pas beaucoup mieux pour le genre de guerre qu'on y fait, que les chevaux *étrangers* qu'on achète et qu'on envoie à grands frais ; si tel qu'il est, il ne pourrait pas être utilisé pour le train d'artillerie ? N'y a-t-il pas lieu de *réclamer*, néanmoins, l'amélioration en grand d'une race si précieuse par le croisement : depuis quinze ans, depuis même 1840, alors que nous n'avions pas 10,000 chevaux propres à la guerre et qu'il y eût impossibilité d'en recevoir de l'étranger, on a compté sur l'industrie privée ; le gouvernement a été arrêté dans ses projets pour la remonte de sa cavalerie et cependant, de l'aveu de tout le monde, les chevaux légers nous manquent plus que jamais, la France est restée et deviendra de plus en plus tributaire de l'étranger, et la guerre venant, nos mauvais chevaux de culture seront notre seule ressource pour notre cavalerie légère.

Appellons, Messieurs, de cette *apathie* où nous sommes pour une branche d'industrie si importante pour la force du pays ; disons qu'il y a lieu de profiter de la *Camargue*, pour y faire naître et y puiser une nombreuse cavalerie légère avec des chevaux de ressource, de bonne espèce, d'une incroyable sobriété, infatigables au *galop*, allure propre au pur Camargue.

Il n'y a pas de régiment de cavalerie légère, où il n'y ait nombre de juments improductives et propres à pouliner en temps de paix.

La Camargue ne s'offre-t-elle pas tout naturellement pour cela ? Des étalons de sang *Camargue* ne donneraient-ils pas aux poulains à naître leur énergie sauvage, leurs habitudes de privation, alors que les *extraits* devraient à la mère, une *taille* et des formes plus avantageuses ?

D'un autre côté, les juments Camargues de choix croisées *arabes* ou *barbes*, notamment, ne pourraient-elles pas être appelées à former leur contingent à l'instar de ce qui se pratique à la *ferme-modèle*.

Ainsi le cheval léger se trouverait reproduit avec progrès dans de

vastes terrains où tant de bonnes cultures à créer offriraient tellement de ressources aux grands propriétaires, qu'un des plus influents disait à un Ministre, alors des prévisions de la guerre de 1840, où 20 millions venaient d'être votés par les Chambres pour l'acquisition de chevaux qui n'ont pu être malheureusement que le rebut de l'Allemagne :

« M. le Ministre, donnez-nous un canal d'irrigation dans la Camargue, dépense qui ne coûterait guère plus d'un million, d'après les projets de l'ingénieur Poule, et obligez-nous à avoir une jument poulinière, par hectare, et à la faire sauter par vos bons étalons ; vous aurez en quelques années plus de chevaux qu'il ne vous en faut pour votre cavalerie légère. »

On peut donc conclure de là que quelques établissements en grand, bien entendus, bien dirigés, sous le patronage du gouvernement, des encouragements donnés aux éleveurs, et la certitude de la vente de leurs produits à l'État lui-même, à des taux fixés à l'avance, seraient assez puissants pour recréer en quelques années une remonte assurée de bonne cavalerie légère, espèce presque éteinte même pour l'Afrique. Il est donc urgent d'appeler, à cet égard, sur le bien si exceptionnel de la Camargue, toute l'attention du gouvernement.

Après cette intéressante lecture, M. le baron de RIVIÈRE entretient l'assemblée de tous les résultats avantageux que la Camargue a obtenus déjà de la monade-modèle, et des craintes qu'inspire la disparition prochaine de celle-ci.

On s'associe à ce que l'orateur vient d'exprimer avec chaleur, et M. de JESSÉ, interprète de tous les désirs, les résume, demandant que le Congrès soit prié de formuler auprès du Conseil général du département des Bouches-du-Rhône, le vœu que la monade-modèle soit conservée, mais que les propriétaires de la Camargue soient obligés d'élever des chevaux, comme condition du bienfait de l'arrosage que leur accorderait le gouvernement, en créant à ses frais le canal projeté par M. Poule, ingénieur pour la Camargue. Ce vœu est admis.

M. le président présente les travaux suivants (1) :

(1) Il a été décidé que de ces différents travaux, celui de M. Bech et celui de M. Michel de St-Maurice serait imprimé en entier à la fin de cette séance, et que les notes de M. Obry de la Rochette y trouveraient aussi leur place ou dans les procès verbaux qui traitent des questions auxquelles elles se rapportent.

1° Un mémoire de M. Bech sur un projet d'améliorations appliquées aux immeubles ruraux et à la condition des cultivateurs.

2° Une notice de M. Michel de St-Maurice, relative à l'inocuité du scolyte considéré comme cause de maladies pour les ormes des promenades.

3° Quelques notes sur diverses questions d'agriculture, et une en particulier répondant à la 21^e question, adressées par M. Obry de la Rochette avant son départ.

4° Une notice concernant la description d'un appareil dit *l'irrigateur-abréviateur-archée-atmosphérique interne*, de M. Garnier.

La section entend avec beaucoup d'intérêt la lecture, par l'honorable M. de CAUMONT, d'une notice dont voici le texte :

De la puissance fertilisante des eaux comparée à la nature des sols qu'elles ont parcourus,

Par M. de CAUMONT.

MESSIEURS ,

La puissance fertilisante des eaux suivant la nature des terrains qu'elles ont parcourus, est un curieux sujet d'études.

Le peu d'observations que j'ai faites sont d'ailleurs bien insuffisantes, mais j'ai l'espoir que d'autres me suivront dans cette voie et que mon savant ami, M. Girardin, m'aidera, par ses analyses précises, à expliquer des faits que je vais annoncer sommairement.

Partout, dit avec raison M. Puvis, nous voyons que les irrigations, longtemps continuées, modifient la nature du sol sur lequel on les conduit; les eaux même les plus limpides charrient toujours avec elles, pendant les pluies, des limons précieux, et en tout temps des sels terreux dissous qui, s'infiltrant dans le sol, finissent par changer sa nature. Aussi, voit-on presque tous les sols anciennement arrosés, acquérir de la qualité à côté de terres de même nature qui restent de la qualité la plus médiocre: il y a là un important accroissement de valeur territoriale, et cette valeur une fois acquise se conserve presque indéfiniment.

Ces faits sont incontestables, mais les eaux employées aux irrigations offrent des différences bien grandes dans l'accroissement de valeur qu'elles procurent au sol. Celles qui sourdent de couches calcaires et coulent constamment sur des couches de même nature, n'ont

pas la même capacité fertilisante que les eaux qui sortent des couches d'une autre nature que les terrains qu'elles arrosent ensuite et sur lesquels elles circulent plus ou moins longtemps.

Par exemple, les rivières qui prennent leur source dans les terrains anciens (granits, micaschistes, grauwares, phyllades) m'ont toujours paru plus fertilisantes que celles qui ont traversé les bancs des calcaires jurassiques. Jamais elles ne sont aussi limpides, et j'ai tout lieu de croire que leur température est en général un peu plus élevée. Effectivement elles n'ont pas été filtrées en quelque sorte par les couches épaisses de cette formation que les eaux pluviales mettent un temps considérable à traverser. Dans les formations intermédiaires il n'y a pas, comme dans les calcaires secondaires et tertiaires, pénétration du tissu de la roche, mais seulement infiltration dans les fentes et les fissures de stratification.

Les matières tenues en dissolution par les eaux qui ont traversé les granits, les schistes et autres terrains anciens, renferment de la potasse, résultat de la décomposition du feldspath (1), et cette substance, lorsqu'elle est transportée sur les terrains calcaires qui en manquent, y produit nécessairement des résultats remarquables.

Les faits sont donc encore une fois ici d'accord avec la théorie.

Parmi les rivières de la Basse-Normandie dont les eaux peuvent être regardées comme très-fertilisantes, je citerai la Vire qui sort du granit et coule longtemps sur les schistes; la Dromme, qui, après avoir parcouru les grauwares, entre dans la région du lias et s'y perd; l'Orne dont le parcours se fait dans les mêmes circonstances; la Seulles qui sort aussi des schistes; enfin beaucoup de rivières ou de ruisseaux qui ont coulé sur les roches anciennes avant de parcourir les terrains calcaires.

Il est évident que ces cours d'eau sont un moyen de transport des parties provenant des terrains argilo-siliceux sur les terrains calcaires et que, indépendamment de l'irrigation proprement dite, il y a amendement des terres les unes par les autres, quand on fait dériver les rivières sur les prairies.

Comme les roches anciennes sont plus élevées que les roches calcaires; beaucoup de nos rivières descendent de celles-là sur celles-ci: aucune ne porte ses eaux sur les terrains anciens après avoir coulé sur le calcaire. Je n'ai donc pas d'observations faites sur les résultats de l'irrigation des terrains anciens par les eaux imprégnées

(1) La composition du feldspath est d'après l'analyse de Vauquelin :

Silice	64	} 100
Alumine	20	
Chaux	1	
Potasse	15	

de sels calcaires ; mais la théorie nous indique que les résultats en seraient excellents.

Les eaux du lias sont généralement fertilisantes : le lias est composé de couches alternatives de marne bleuâtre et d'un calcaire argileux , à couches peu épaisses et fendillées , que les eaux pluviales traversent en s'imprégnant des substances solubles qu'elles rencontrent.

Les eaux de l'Oxford-Clay , de cette marne calcaréo-argileuse , qui forme la base de la région herbifère de la vallée d'Auge , sont aussi très bonnes. Ainsi , les irrigations de la Vie , qui coule presque constamment sur ces argiles , sont regardées comme excellentes dans la vallée de Corbon , tandis qu'on y redoute quelquefois les eaux de la Dive , qui coule presque constamment sur le calcaire oolitique et charrie un gravier calcaire.

En visitant les vallées de la région calcaire de la grande oolite et les rivières et ruisseaux qui les parcourent , j'ai été frappé de l'infériorité des prairies qu'elles arrosent , et tout en tenant compte de la qualité du terrain , je suis convaincu que les eaux qui ont traversé les épaisses couches calcaires de l'oolite avant d'alimenter les ruisseaux de cette région , ont moins de propriétés fertilisantes que les autres ; elles sont , en général , limpides et froides , et leur séjour sur les prés paraît favoriser le développement des carex et de graminées maigres , peu nutritives pour le bétail.

Les eaux de la craie , qui ont aussi traversé des couches épaisses avant de surgir dans les vallées , sont aussi très limpides et peu fertilisantes : en général , je les crois pourtant meilleures que celles dont je viens de parler. Dans le Calvados où nous n'avons que la craie inférieure et moyenne , et où les sources qui arrosent cette région coulent presque toutes sur des couches argileuses supportant la craie verte , elles sont chargées de principes autres que ceux des eaux de la craie supérieure , et tiennent souvent en suspens des argiles et autres parties terreuses.

Des faits observés ailleurs concordent tout-à-fait avec ceux que je signale dans le Calvados. « Dans le pays de granit et de grès en dé-
« composition , dit M. Puvis , les eaux contiennent une quantité nota-
« ble de potasse , dont l'effet est très grand sur les graminées. » M. Puvis annonce aussi que dans le département de Vaucluse , les eaux de la Durance , qui prend sa source dans les terrains primitifs , sont infiniment plus fertilisantes que celles qui sortent des formations jurassiques , telles que les eaux de la fontaine de Vaucluse , et les agriculteurs font une grande différence entre ces dernières et les autres.

A cet énoncé fort intéressant , j'ajouterai que la Durance , dont j'examinais encore , il y a quelques mois , les dérivations , aux environs d'Arles , charrie souvent , et dès que les pluies ont gonflé ses eaux , une grande quantité de matières terreuses ; ses eaux en sont quelque-

fois tellement chargées que, sauf la fluidité, elles ressemblent à de la vase; elles déposent donc beaucoup plus de matières sur les terrains qu'elles arrosent, que les eaux limpides.

Les rivières du Calvados qui viennent des terrains de transition, parties les plus élevées du département, nous offrent, en petit, les mêmes faits que la Durancé; elles affluent sur les éminences à pentes rapides de grès, de phyllades, de granits, entraînent une assez grande quantité de matières terreuses qu'elles tiennent longtemps en suspension dans les temps de pluie surtout, et leurs apports sur les terrains bas qu'elles baignent, doivent être considérables.

Il résulte, je crois, de ces faits, qui seront expliqués plus longuement ailleurs, que l'action fertilisante de l'eau, varie suivant la nature des terrains qu'elle a parcourus, et dont elle a dissous les principes salins, et selon la nature des sols, à l'irrigation desquels on l'applique.

L'étude des eaux acquiert, comme on le voit, un grand intérêt pour l'agriculture.

Considérée sous le rapport de l'hygiène du bétail, elle peut donner lieu à de nouveaux aperçus, car la qualité des eaux n'est pas sans influence sur la santé des animaux et sur leur engraissement plus ou moins rapide. Des faits nombreux prouvent que ce ne sont pas toujours les eaux les plus limpides qui conviennent le mieux aux animaux, mis à l'engrais.

Ces faits sont trop importants pour être négligés. L'étude des eaux se rattache d'ailleurs à celle des terrains; les cartes agronomiques ne seraient pas complètes, si elles n'indiquaient la nature de leurs qualités fertilisantes, si elles ne renseignaient ainsi l'agriculteur sur le parti qu'il peut en tirer.

Je demande donc que l'examen chimique des eaux ait lieu dans toutes les localités, où des hommes compétents pourront en faire des analyses exactes. Ma proposition se résume dans les termes suivants:

Recommander aux Sociétés départementales d'encourager et de provoquer tous les travaux de ce genre, qui pourront être entrepris dans leurs circonscriptions respectives.

L'utilité immense d'une semblable proposition ne pouvait que la faire accueillir avec empressement et exciter des vœux unanimes pour sa réalisation prochaine.

On passe à la 16^e question, ainsi formulée :

Ne pourrait-on pas, dans le troisième arrondissement des Bouches-du-Rhône, donner au mode de culture des terres une direction telle, qu'il devint possible de supprimer la transhumance et de conserver stationnaires dans le

département, pendant toute l'année, les nombreux troupeaux de bêtes à laine qui vont séjourner plusieurs mois dans les Alpes, et privent ainsi les fermes auxquelles ils appartiennent d'engrais abondants, qui sont perdus pour le sol du département ?

La parole est donnée à M. Amphoux de Belleval, qui lit un mémoire sur cette question. L'importance de ce travail engage la section à en voter l'insertion dans le compte-rendu des actes du Congrès. Le voici :

*Réflexions sur la transhumance des troupeaux
en Provence.*

Par M. AMPHOUX de BELLEVAL.

MESSIEURS,

Les migrations sont dans l'ordre de la nature : elles sont périodiques comme les saisons, et en tout assimilées à leur durée.

En obéissant à cet instinct de leur existence qui les domine, à cet entraînement qui les pousse vers des régions ignorées, les animaux viennent sur nos plages maritimes, dans les forêts de nos montagnes, et jusqu'au milieu de nos cultures, nous offrir en holocauste le sacrifice de leurs vies, et en donnant pleine et entière satisfaction à nos besoins, varier nos jouissances dans tout ce qu'elles présentent de délicat, dans tout ce qu'elles exigent de sensuel.

C'est surtout dans les extrêmes de températures que se font sentir ces nécessités de changement de position, de désir de locomotion, et c'est pour retrouver sur d'autres lieux, et dans d'autres régions, un air plus convenable, des eaux plus saines et une nourriture plus abondante, que ces rapports s'établissent, que ces relations se poursuivent, que ces faits se perpétuent.

L'homme a du donc s'inspirer à une source si pure et si bien prévue ; il y a trouvé des indications rationnelles, et en tout conformes à ses vues et à ses besoins ; il a dû, dès lors, chercher à les imiter et à y régler sa conduite.

Varron et Columelle nous apprennent que de leur temps les Romains envoyaient leurs troupeaux passer l'été sur les montagnes. *Ego vero scio, in quam, dit Varron, nam mihi greges in appulia hybernabant, qui in reativis montibus cestivabant. (de re rustica lib. 2. cap. 11,).*

Et de nos jours, parmi les peuples nomades, reconnaissez l'arabe, toujours tel que l'antiquité nous le représente, suivant avec la même ardeur les traces que lui ont légués ses pères ; voyez-le encore

campant au milieu de ses troupeaux, et posant ses stations selon les saisons, et d'après la vivacité des herbages et l'abondance des eaux.

Dans la culture pastorale, remarquez l'Espagne avec sa mesta toute royale, promenant ses bêtes ovines à travers ses provinces, et étalant une laine si fine et si renommée, qu'elle a pu avec vérité l'appeler la toison d'or, et en faire un emblème honorifique et rémunérateur.

Dans la culture perfectionnée et éminemment fourragère, admirez l'Angleterre aux étés si frais et aux hivers si doux, parquant ses troupeaux au milieu de ses vergers, au centre de ses prairies, sous des hangards ouverts et sous la protection de clôtures artificielles. Étudiez-la, comprenez-la, dans sa sagesse imitative, lorsqu'elle nourrit ses bêtes southdowns, c'est-à-dire le type de la laine courte sur ses plages méridionales, et ses leicesters, soit la laine longue sur ses côtes septentrionales.

Dans cette imitation d'une loi si sage et si prévoyante de la nature, dans cette soumission à un ordre de faits qui se trouvent si beaux dans leur ensemble, et si admirables par leurs relations, nos ancêtres ne furent ni imprévoyants, ni téméraires.

Par la transhumance annuelle à laquelle ils assujétirent leurs troupeaux, ceux-ci puisèrent dans les changements successifs de climats et d'habitudes les mêmes avantages que les animaux sauvages eux-mêmes y cherchaient, puisqu'ils se retrouvaient dans les mêmes conditions d'existence et de bien être : aussi la constitution toujours bonne et toujours éprouvée de leurs bêtes ovines, et l'absence presque totale d'épizooties meurtrières, ont justifié leur conduite, et prouvé toute la bonté de leur éducation.

Puissants par leurs troupeaux et riches de leurs produits, nos pères durent asservir les cultures aux besoins de la dépaissance, et réserver toutes leurs ressources pour cette époque de l'année, où la température hivernale leur permettait par sa douceur de se livrer avec profit à cette industrie agricole, et de s'y montrer sans rivaux et sans émules ; de là surgirent ces règlements que notre ancien parlement légittima par ses arrêts, et ces usages locaux qui nous frappent encore d'étonnement, tant ils sont prévoyants dans leur simplicité, et en tout conformes au bon régime pastoral qu'ils protégeaient.

Sans doute, par cette pratique universellement admise, l'agriculture a eu quelques regrets à exprimer. Par une absence trop prolongée du sol natal, elle s'est vue privée des déjections, des fumiers et du lait de ses troupeaux : mais quand l'impérieuse nécessité commande, lorsque les climats l'ordonnent par l'excès même de leurs ardeurs, l'homme ne peut qu'obéir et se soumettre à ces lois imposées par la nature, et y conformer ses usages et ses besoins.

Aujourd'hui, il est vrai de le dire, de nouveaux faits se présentent, de nouvelles exigences se montrent menaçantes et absolues, et il

est digne de notre époque de rechercher si par des combinaisons nouvelles, par des cultures plus savantes et mieux appropriées, il ne serait pas impossible de détruire une coutume qui nous prive de moyens puissants de fertilité, d'abolir une pratique qui est trop stationnaire pour le progrès qui nous réclame.

Mais dans cette œuvre de rénovation à laquelle nous voulons nous livrer, dans cette lutte aux temps anciens, que nous ne craignons pas d'engager, nous ne saurions apporter trop de lumières, nous ne saurions nous entourer de trop de sagesse. Les inspirations peuvent être bonnes, mais elles ne sont pas toutes viables et ne peuvent être d'une exécution pratique qu'après l'épreuve de l'expérience et la sanction du temps. Or, s'il est facile de détruire, il l'est bien moins de créer; qu'on réfléchisse donc à toutes les conséquences mauvaises qui résulteraient pour notre agriculture crédule et confiante, d'une innovation trop brusque, et trop inconsidérément adoptée, et qui pourrait nous plonger dans de lamentables résultats.

Nul doute que nos vieilles pratiques et nos anciens usages n'aient besoin d'être étudiés, comparés et revisés dans leurs rapports avec nos nouvelles cultures, mais c'est moins à détruire que nous devons viser, qu'à les éclairer dans leur marche, qu'à les secourir dans leur but, qu'à les protéger contre leurs écarts. En Agriculture, plus qu'en toute autre science, la prudence est la compagne inséparable du succès, et elle est encore plus nécessaire au progrès, vers lequel nous devons tous tendre, et pour lequel nous devons nous fortifier les uns par les autres, puisque c'est notre but commun, et la juste rémunération de nos travaux.

Cette initiation à une pratique que confirme une succession de plusieurs siècles étant faite, et les réflexions qu'elle nous a suggérées étant connues, nous allons entrer en matière sur la question qui nous occupe, et faire connaître, avant tout, le nombre des bêtes ovines qu'entretient le département des Bouches-du-Rhône aux diverses époques que nous avons pu recueillir.

D'après la *Statistique* que nous suivons dans ses calculs, en 1804, le total atteignait à peine..... 325,000 têtes.

A l'époque de sa publication, c'est-à-dire, antérieurement à 1829, le nombre s'élevait à 500,000
distribuées comme suit :

1 ^{er} Arrondissement, compris Marseille..	13,000
2 ^e Arrondissement.....	87,000
3 ^e Arrondissement	400,000
Somme égale.....	500,000

En 1845, et d'après les documents officiels présentés annuellement aux chambres, le chiffre s'élevait à 574,648
Preuve certaine des progrès agricoles survenus depuis 1830.

A cela il faut ajouter environ 26 mil'e bêtes étrangères au département qui viennent des pâturages alpins passer l'hiver sur notre sol, ce qui porte à 600,000, les bêtes à laine que notre département nourrit et élève dans ses herbages d'hiver.

Au printemps, les trois quarts de ces troupeaux transhument, et il n'en reste qu'environ 150 mille qui, en passant ici l'été, y restent toute l'année. Sur ce nombre, les communes qui sont au nord et à l'est de la ville d'Aix, en conservent la majeure partie, et le reste va vaguant sur les landes, garigues et coussouts qui sont alors en libre parcours, en changeant de site et de lieu selon le plus ou moins de convenances des localités où ils dépaissent, et du plus ou moins de ressources qu'elles leur offrent.

Ainsi donc, voilà les trois quarts soit 450 mille bêtes qui sont forcées d'aller, par la transhumance, chercher dans les montagnes des Alpes et sur toutes leurs ramifications, des pâturages plus frais, plus herbeux et plus convenables à leur santé.

Cette transhumance dure cinq mois, et cause, par conséquent, la perte de cinq mois d'engrais, dont le sol de notre département se trouve privé, et qui font défaut à nos cultures.

Quel serait le moyen que l'agriculture peut offrir pour arrêter ce fâcheux état de choses, si nuisible et si déplorable pour elle ? Qu'elle serait la direction à donner au mode de culture des terres pour amener cette suppression, et conserver à notre sol les engrais abondants qui sont perdus pour lui ?

Mais avant d'aborder les difficultés grandes, et nous allions dire insolubles, que cette double question soulève, avant de les exprimer dans toutes leurs forces et toute leur vérité, nous devons tracer la vie que mènent les troupeaux stationnaires pendant le parcours annuel qu'ils subissent ici, et faire connaître le régime auquel ils sont soumis. C'est le seul moyen que nous puissions employer pour en venir à une solution quelconque.

A l'époque de la St.-Michel commence notre hivernage, en même temps que c'est alors que débute l'année champêtre chez nous. Ce jour là, l'ancien fermier quitte, et le nouveau entre dans l'exploitation rurale qu'il va diriger.

Alors toutes les libertés, toutes les facultés de parcours et de vaine pâture, qu'avait ouvert la mi-Carême, et qui s'exerçaient depuis lors, cessent et chacun rentre dans ses droits, dans ses limites, dans les bornes assignées à sa propriété, et doit faire face à tous ses besoins et suffire à leurs exigences.

C'est dans la prévoyance de ces nécessités futures, dans l'incertitude d'une saison aussi critique et aussi chanceuse que peut-être quelquefois l'hiver en Provence, que le cultivateur, indépendamment des suppléments de fourrages qu'il aura emmagasinés pendant

l'été, aura dû accroître ses pâturages vifs. Pour y parvenir, il aura semé des orges précoces ou du seigle sur le sol de ses vergers improductifs d'herbes adventices, ou sur celui de ses champs qu'il y destine exclusivement toutes les années, et qu'on connaît ici sous le nom de pasquiers. Déjà il aura mis en défends toutes ses prairies à compter de la troisième fauchaison qui doit toujours précéder le 29 septembre, et il en conservera la revive pour les jours les plus durs de l'hiver. En attendant et par économie, il nourrira ses bêtes dans les vignes pour en consommer les feuilles, sur les terres qui sont en semailles, en évitant autant que possible de nuire à la végétation des pâtis et incultes qui ont déjà commencé à verdoyer depuis les premières pluies de l'Equinoxe, et en les réservant pour l'époque où l'agnelage se rapprochera.

Nous voilà vers la mi-septembre, et les troupeaux transhumants que déjà ont devancé dans leur descente des montagnes alpines, les détachements qui sont destinés aux premières foires de ce mois, arrivent sur leurs pâturages d'hiver, préservés qu'ils ont été de tout contact, de toute insulte, de tout ravage depuis la St.-Michel, et verdoyants qu'ils peuvent être, si les pluies de l'Equinoxe n'ont pas été tardives, et si la température du mois d'octobre leur a été favorable.

Posé sur les herbages qui lui sont destinés, et à peine remis de ses fatigues, on fait la reconnaissance de tout le troupeau, et on sépare les âges et les sexes. Aux brebis pleines les meilleurs pacages, et aux autres les plus faibles et les plus arides. On compte dans la Crau une brebis sur 63 ares, soit une brebis et un antenois par hectare; mais en Camargue, la proportion est au moins triple, si on considère l'abondance des prairies naturelles, et la belle fraîcheur des margaières (vraie annuelle) sur les terres en jachères.

On réserve toujours les parades soit vieilles, soit du printemps dernier pour l'époque de l'agnelage, et on y verse les brebis au fur et à mesure de leur délivrance. Cette réserve s'appelle le *poousadou*.

Quand il tombe de la neige, ou qu'il est survenu de longues gélées qui ont dévoré l'herbe, on fournit dans les *jasses* ou bergeries qui commencent à être assez répandues dans la Crau, quelques secours en fourrages ou en avoine. C'est ainsi qu'en ménageant ses ressources et en les utilisant à propos, on atteint sans trop de contrariétés, la mi Carême, jour où le libre parcours s'ouvre.

A cette époque si désirée, où les premières faveurs du printemps se font sentir, et où la végétation nouvelle s'étale chaque jour plus belle et plus verdoyante, toutes les barrières de la propriété sont enlevées, tous les droits sont suspendus, et grâce à la sage prévoyance de nos pères, tous les pâturages deviennent libres, aucun obstacle, aucune réserve ne peuvent être opposés à la dépaisseur vive et continue, aucune gêne n'est imposée à la déambulation.

En effet, après les longues privations de l'hiver, et les pénibles abstinences qu'il a fait quelquefois subir au bétail, le sang qui se renouvelle a besoin d'espace et de mouvement pour se purifier et ne pas être trop nuisible dans son ardeur. Or, il n'y a qu'un exercice modéré et au grand air, alors qu'une nourriture trop succulente et trop aromatisée abonde de tous côtés sous ses pas, qui puisse faire éviter ces coups de sang qui frappent si subitement l'animal dans toute sa force, ou ces gonflements toujours si dangereux à prévenir. Les agneaux eux-mêmes ont besoin d'ébats pour se fortifier, et c'est ainsi que par de salutaires prévoyances, et un régime bien approprié, les troupeaux transhumants arrivent forts et pleins de santé au mois de mai, époque où doit s'opérer la tonte de leur toison.

Dans l'intérieur des terres, là où par la division des propriétés cultivées, chaque domaine a son troupeau particulier, dont tout ou partie y stationne pendant l'été, on livre vers la Noël les pasquiers aux brebis mères, et ensuite les régimes des prés jusqu'au 1^{er} mars. Déjà même avant cette époque, et à leur rentrée à la bergerie, on leur donne les résultats de la taille des oliviers, qui commence vers la mi-février, pour se poursuivre dans tout le courant de mars. On a en même temps les margailières des terres, et ensuite les sainfoins précoces sur les terres sèches et chaudes qu'on abandonne aux agneaux pour les pousser, et les rendre d'une vente facile et avantageuse.

Le sevrage des agneaux transhumants n'a lieu que quelques jours après leur arrivée sur les pâturages d'été, tandis que pour les stationnaires, il précède toujours la tonte, surtout si on les destine aux ventes des foires du mois de mai. Quant aux mères, on les traite immédiatement, et soir et matin, après le sevrage, pour fournir aux approvisionnements du ménage, et on mène le troupeau dépaître partout où le retard des cultures permet aux herbes de croître, et dans les incultes où se trouvent des bois rampants, et quelque végétation agreste.

Le mois de mai ne s'écoule pas sans que les chaleurs ne se montrent fortes et ardentes, et le troupeau réduit aux seules brebis de lait voit chaque jour s'annuler ses herbages : mais les moissons surviennent, et après la coupe des céréales, il y a toujours quelques épis perdus, quelques plantes parasites à cueillir. Aussi les troupeaux qui ont déjà commencé leurs déambulations nocturnes, y trouvent des ressources qui, sagement ménagées, leur servent d'assistance pendant tout le mois de juillet.

Dans la Crau, sur cette plaine découverte et inabritée, tout se dessèche, tout se brûle ; on voit çà et là et sous un horizon éloigné, quelques rares brebis que de pauvres et misérables bergers laissent vaguer en tous sens, et qui s'abreuvent aux faibles canaux d'irrigation

qui traversent cette plaine pour y éteindre une soif ardente, et trop souvent renouvelée, puisqu'elle provoque de fréquents avortements.

Mais dans la Camargue, les brebis vieilles et réformées que chaque *mas* garde pour ses approvisionnements journaliers de lait, trouvent jusqu'en août dans les vastes étendues de ses terres à blé quelques moyens de subsister. Vu leur petit nombre, elles pourraient même y passer tout l'été, sans le manque d'eau potable et sans les précipités nocturnes qui, devenant abondants dans ce mois, rouillent et corrompent la végétation herbacée, déjà meurtrie et affaissée sous le poids des chaleurs solaires. Les fermiers réunissent alors leurs bêtes, ils en forment quelques troupeaux qu'ils *versent* sur la Crau, et vers les lieux habités, où quelques secours leur sont accordés en compensation des parcages volants qu'ils font sur les terres préparées pour les semailles prochaines. C'est ainsi qu'on arrive à la St.-Michel, où chacun rentre chez soi, et se trouve borné dans les limites de sa propriété.

Ainsi la Camargue, et surtout la Crau, si nue, si pélée, si aride n'estivent sans doute pas 50,000 bêtes, lorsqu'elles en nourrissent plus de 300,000 en hiver.

Nous trouvons le principe de cette anomalie si étrange dans les résultats des saisons chez nous, dans les chaleurs extrêmes de notre été tout africain et tout débilitant qu'il est, dans ses excès de température sur des animaux fourrés, et d'une transpiration si énergique et si développée. A ces causes déjà puissantes, il faut joindre des herbages desséchés et rouillés ensuite par l'influence des rosées qui sont d'autant plus abondantes que le soleil aura été plus piquant, ou par la venue des brouillards qui leur succèdent dans le mois d'août, de plus une eau vaseuse, corrompue et imprégnée de la boue fétide des marais par l'impossibilité où se trouvent les eaux basses du Rhône de diverger sur les divers points de la Camargue, et par suite de toutes ces causes, une prostration de forces chez les brebis, un affaissement de tous les principes vitaux qui ne tardent pas à les entraîner dans la nébladure, la pourriture, et d'autres maladies de ce genre, qui dénotent toujours une nourriture corrompue, altérée, humide, et tout-à-fait incompatible avec le tempérament essentiellement lymphatique de cette race de bestiaux.

Ainsi, pour échapper aux chaleurs vives et soutenues de notre canicule, il est indispensable de tenir les brebis estivenques enfermées tout le jour dans la bergerie, et de ne les faire pâturer que pendant la nuit. Ces pérégrinations nocturnes qui durent pendant plus de cent jours, seraient déjà un obstacle grave à faire estiver les troupeaux ici, si le manque absolu de nourriture verte et champêtre ne le rendait impossible dans la Crau, et si la privation d'une

eau potable, et les émanations d'un air vicié et corrompu ne s'y opposaient impérieusement dans la Camargue, et sur la lisière paludéenne de la Crau. D'ailleurs, n'est-ce pas de ces causes réunies qu'est résulté, comme nous l'avons déjà dit, le besoin de verser sur les parties cultivées de notre plaine caillouteuse, le peu de brebis laitières que la première est forcée de garder en été.

Ce sont là des motifs graves, impérieux, et sans cesse renaissants, qui forcent les troupeaux de ces contrées à transhumer toutes les années vers les Alpes. Sans doute, si la Camargue était arrosée, ou possédait des eaux vives et courantes; si la Crau, aux canaux qui en fertilisent quelques parcelles, recevait de nouvelles extensions d'irrigation, et si les bois y formaient des abris et de l'ombre protectrice d'une végétation plus prolongée, sans aucun doute on accroîtrait le nombre des troupeaux stationnaires, et il le faudrait bien, pour les besoins journaliers des domaines qui se créeraient, mais jamais pourrions-nous espérer de retenir chez nous et dans nos champs tous les troupeaux qui hivernent.

Envain, se promettrait-on par des prairies artificielles de pouvoir admettre l'extinction totale de cette transhumance si laborieusement acquise, et toujours si péniblement pratiquée. D'abord, la luzerne et les trèfles ont dans leur usage des principes d'enflure et de météorisation que l'indispensable nécessité d'une déambulance nocturne accroîtrait encore à cause de la grande humidité des rosées. Le sainfoin, il est vrai, n'est pas nuisible, mais tous les terrains n'y sont pas propres, et d'ailleurs, cette plante fourragère craint à être rongée trop près et trop souvent. Quant aux vesces qui forment le pivot de la nourriture estivale aux environs d'Aix, elles ne peuvent nous offrir, ni les mêmes ressources, ni la même assistance, vu les sécheresses annuelles qui désolent plus ou moins longtemps notre sol arable aux alentours de la Crau.

Toutefois un pâturage vif, composé d'herbes spontanées, est bien préférable à celui qui ne le serait que d'une seule herbe artificielle; il est aussi bien plus salutaire et influe davantage sur la finesse et la bonté de la laine. C'est ce qui rend les herbes de nos vergers et celles de nos jachères si précieuses pour la dépaisseur.

Il est vrai aussi de dire que plus les cultures sont négligées, plus elles sont retardées dans leur cours, plus les troupeaux trouvent de satisfaction et d'assistance dans les champs; mais sans outrer en cela les résultats de la négligence ou de l'incurie, il est un point qu'on ne doit jamais dépasser; une règle qu'on ne doit jamais offenser, c'est de ne pas laisser monter en graines les herbes qui pullulent spontanément dans les vergers ou sur les terres, et de ne pas trop favoriser leurs multiplications.

D'ailleurs, retardées ou négligées, les cultures doivent être toujours

faites dans leur rotation annuelle, car qui oserait comparer une margailière, si fine et si délicate sur une jachère de céréales de l'année, à celle forte mais dure et grossière qui se manifeste sur les terres, dont le repos est plus long, ou indéterminé. Le travail est donc toujours là pour prouver à l'homme que ce n'est que par ses labeurs qu'il peut récréer son existence, et que par son intelligence qu'il peut se faire un bonheur.

Quels que soient les efforts que l'agriculture puisse faire dans notre département; quelles que soient les améliorations dont on puisse la supposer capable, nous le confessons avec peine, mais aussi avec conviction, jamais on ne pourra parvenir à faire estiver sur notre sol et dans nos incultes la totalité des bêtes à laine que l'hiver avec ses douceurs rarement contrariées par des épouvantes passagères et fugitives nourrit si avantageusement chez nous, et voit fournir tous les ans aux espérances si lucratives de la propagation de l'espèce.

Comment utiliser autrement que par une dépaissance vive et continue cette étendue immense de pâtés de Landes et de garigues qui affligent plus des deux tiers de notre territoire, et de quel secours cette dépaissance n'est-elle pas pour fournir les fumiers nécessaires à toutes ces plantes industrielles auxquelles une vente facile nous pousse, et aussi à ces cultures arbustives qui parent la nudité de nos coteaux, et nous permettent d'affronter la sécheresse naturelle de notre climat.

En hiver et sur nos incultes, plus d'un demi hectare de pâturage est exigé pour la nourriture d'une brebis; en été, il en faut plus de dix. Maintenant, si le parcours des éteules, les rives des champs, les souillures des vergers diminuent ce nombre, nous aurons toujours un excédent considérable que nous ne pouvons ni nourrir, ni conserver en été, alors encore que nous en serons réduits aux brebis portières, et que nous aurons vendu les agneaux après le sevrage.

Sera-ce par un parcours libre et précipité sur nos terres arrosées et garnies d'une végétation luxueuse, ou par une stabulation complète fournie et alimentée dans les rateliers, que nous pourrons combattre cet incident fâcheux de notre climat? M. le comte de Gasparin, issu par les femmes de notre Olivier de Serres, comme lui, enfant de notre France méridionale, et dont l'Europe entière admire le beau talent et s'inspire de ses brillants écrits, dit à cet égard, dans son guide des propriétaires de biens ruraux affermés, que « les
« pays trop chauds ne conviennent aux mérinos qu'à la condition
« qu'on les fera transhumer en été, ou qu'on les nourrira pendant cette
« saison, soit à l'étable, soit sur des pâturages très riches (luzernes,
« sainfoins, prairies naturelles) qui soient rapprochés de leur ber-
« gerie, et sur lesquels ils puissent prendre leur nourriture avant la
« grosse chaleur du jour. »

Quant à nous, humble adepte de ses importants travaux, si nous partageons son premier avis, nous ne saurions avoir la même confiance dans le second. En effet, les rosées sont si abondantes dans les climats comme le nôtre, que le soleil est déjà bien élevé dans sa course, et surtout bien ardent et bien piquant, avant que les herbes des champs aient pu dissiper l'humidité dont elles sont imprégnées, et à plus forte raison, les prairies artificielles, où elles sont si touffues et si fournies. Fatigué d'ailleurs par la chaleur, tourmenté par les mouches, le troupeau se serrerait, refuserait obstinément de pâturer, et *chômerait*, comme nous l'exprimons si bien en provençal. Le ferait-il, que la météorisation est toujours là menaçante et pleine de dangers, et après elle, ou même sans elle, les maladies putrides ou inflammatoires ! Serait-ce en la fauchant, et en la servant dans les rateliers, mais cette demi-fanure n'en serait que plus incandescente ? Voudrait-on enfin la mitiger par quelque nourriture sèche, mais l'expérience n'a-t-elle pas déjà prouvé que la brebis refusera ce mélange, alors qu'elle aura pâture l'herbe verte., l'herbe des champs. Non, nous ne pouvons recourir à ce moyen, si dangereux et si nuisible à nos approvisionnements d'hiver, et il y aurait bien plus d'avantages et plus d'utilité à reporter les ressources, si elles étaient exubérantes, à faire consommer ces produits, s'ils n'étaient pas nécessaires, par des bœufs qu'on engraisserait, ou par des vaches qu'on traiterait, ou par des chèvres que l'on stabulerait complètement. Transpirant moins que les bêtes à laine, ces animaux redoutent moins les chaleurs, sont bien moins fatigués par elles et ne présenteraient pas les mêmes dangers.

Et puis encore, dans le moment présent, et d'après les mêmes documents qui nous ont fourni le chiffre actuel de nos troupeaux, les prairies naturelles que nous possédons, ne représentent que le 95^{me} de la surface totale de notre département, et le 40^{me} de notre sol cultivable. Ces prairies sont presque toutes arrosées, et consomment une grande partie de l'engrais qu'elles produisent.

Quant aux prairies artificielles, nous avons le 92^{me} de notre surface, ou le 40^{me} encore du sol cultivé.

Ce serait donc pour les cultures réunies, le 43^{me} sur la surface totale, et le 20^{me} des propriétés cultivées.

Est-ce assez, lorsque nous voyons dans la Lombardie, où la température nous offre tant d'analogie, que la moitié au moins des récoltes est destinée aux bestiaux, et vous avouerez que nous sommes bien plus arriérés nous qui, par l'inculture pénible des deux tiers de l'étendue de notre département, ne pouvons y trouver des ressources pacagères que pour la saison seule de nos hivernages.

Quoique les prairies, irriguées qu'elles sont par des eaux actives et consommatrices d'engrais, réclament tous les ans une couche

forte et épaisse de fumier mêlé et composé, pour fournir à tous les prodiges de végétation que les chaleurs occasionent en Provence, nous n'encourageons pas moins à en augmenter l'étendue, à en accroître la surface.

Quelque élevés même que soient sur quelques points du département les droits d'arrosage affectés à une contenance déterminée, nous n'en réclamerons pas moins l'emploi le plus large et le plus étendu.

Mais, déjà, les eaux amenées à si grands prix et à si forts sacrifices sur nos territoires, ne suffisent plus aux demandes pressantes que l'agriculture leur fait chaque jour, et il serait nécessaire, il deviendrait d'une haute politique, d'ouvrir de nouveaux canaux et d'amener de nouvelles eaux.

Nous les appellons de tout notre cœur ces eaux bienfaisantes et pleines de fertilité qui peuvent améliorer et renouveler notre climat à la chaleur si puissante et si vivifiante; nous les sollicitons ardemment pour cette plaine de Bau, qui pourrait décupler le nombre des bestiaux qu'elle élève pendant l'hiver, en même temps qu'elle perfectionnerait le sang de celui qui végète si misérablement sur cette terre si aride et si pélée aujourd'hui; nous les réclamons encore pour cette Camargue à la fécondité inconnue, qui y trouverait l'assainissement de son climat, l'exhaussement de son sol, et une végétation permanente et continue.

A toutes ces contrariétés que nous offrent la pénurie de prairies dans notre système de cultures, et cette insuffisance de fourrages pour nos approvisionnements d'hiver, et quoi que la transhumance nous laisse libres et dégagés de tout souci pendant la saison si chaude de l'été, nous devrions ajouter cette infériorité de la qualité dans la laine que nous produisons, si nous considérons celle-ci comme le but principal de notre industrie pastorale, et la ressource première de notre spéculation agricole.

En effet, que de mécomptes accueillirent les premières introductions de la race espagnole chez-nous! Quelles pertes n'éprouvèrent pas les premiers éducateurs de cette belle race! Sans vouloir approfondir ici les causes qui les produisirent, nous dirons que l'amélioration du bétail doit toujours marcher de front avec celle de l'agriculture, si celle-ci ne doit même la précéder, et que vouloir dès lors implanter une race perfectionnée, et la soumettre au régime de misères et de privations, auquel la race indigène peut être exposée, c'est vouloir une chose inconciliable en tout état de cause, et de plus impossible et désastreuse en agriculture.

Aussi, à l'engouement général des mérinos, lorsqu'ils parurent, succéda un découragement profond, parce qu'ils réclamaient une nourriture et des soins bien plus appropriés que ne l'exigeait la race

du pays, et bien plus élevés que les ressources ordinaires permettaient de leur accorder. A peine cite-t-on aujourd'hui quelques troupeaux de race pure que les propriétaires ont conservés à force de sacrifices, et en ramenant leur constitution acquise à celle originelle du pays.

La Crau et la Camargue ne sont couvertes que de métis au 1^{er} et au 2^{me} croisement, et on ne cherche pas à les dépasser. C'est déjà beaucoup que d'avoir obtenu cette amélioration, puisqu'elle dénote progression dans l'agriculture locale, et parce qu'elle suppose une nourriture moins chétive, et moins parcimonieuse que ce qu'elle était par les temps passés.

Malheureusement, il est vrai de dire que cet état est fixe, cette position stationnaire, et que rien ne fait penser à un progrès, à un perfectionnement, quelque minime qu'il soit. Cela tient à des conditions qu'on ne saurait passer sous silence. On croit généralement, et l'expérience est venu le prouver, que le mérinos coûte plus à nourrir, qu'il prend moins de graisse, à cause du tassement excessif de sa toison et qu'il est plus susceptible de mortalité; on ajoute, dans les ménages où l'on vend beaucoup d'agneaux après les avoir engraisés au lait, qu'ils sont en naissant plus sensibles au froid, plus lents à se remplir, d'une vente plus difficile, et enfin que sur le tout, ils procurent moins de bénéfices dans leur éducation.

Sans doute, il est honteux, dirons-nous avec les enthousiastes du progrès, de délaisser une race si belle, si perfectionnée et d'une laine si parfaite, pour élever une race grossière, ou un amalgame de bâtards indignes de notre temps et de notre civilisation.

Mais à cela, nous répondrons que les profits sont bien faibles en agriculture, et que les négliger ou les annuler, ne saurait être d'un esprit droit et judicieux. M. Rieffel, directeur du Grand-Jouan, a dit avec raison, qu'il ne peut y avoir de succès financier en agriculture qu'avec un bétail en bénéfice. Pourquoi dès lors persister à vouloir conserver une race qui ne nous présente que des pertes, et qui trouve si difficilement des débouchés avantageux à ses produits.

D'ailleurs, c'est moins la solidité et le ressort de la laine que l'on recherche aujourd'hui, que cette superfinesse qui demande des soins, une attention et une persévérance qu'on ne peut espérer du commun des cultivateurs, ni nous flatter de pouvoir jamais atteindre.

La laine métisse que nous récoltons, possède des qualités assez belles, est d'une vente assez recherchée pour ne pas trop nuire à l'éleveur que nous ne devons jamais oublier. S'il est si difficile d'avoir des bêtes bien qualifiées à la fois pour la boucherie et pour la laine, rappelons-nous que les Anglais, qui nous sont si supérieurs en ce genre, ont sacrifié celle-ci à l'accroissement de la viande, parce qu'ils ont pensé avec raison qu'ils pouvaient se procurer de la laine fine, lorsqu'ils étaient forcés de produire la viande chez eux.

Ainsi donc, forcés que nous sommes de choisir entre ces deux buts, et en reconnaissant, en outre, que c'est la viande qui nous manque en France, où elle augmente tous les jours de prix, nous devons nous en tenir, comme par le passé, aux croisements auxquels nous nous sommes bornés, et y persister puisque nous les avons jugés pas trop nuisibles à la propagation de l'élève destiné à l'engraissement, qu'il ne nous sera pas permis d'accomplir.

En effet, contraints d'abandonner à d'autres climats et à d'autres industries, tous les produits mâles que nous leur livrons aux nombreuses foires qui les y appellent, nous devons ménager et conserver tous nos fourrages pour l'époque de l'hivernage, et ces fourrages destinés à l'élève des bestiaux que notre température favorise si singulièrement, auront toujours une valeur relative bien plus grande en les employant pour ressources hivernales, que pour assistance de l'été qui sera toujours, quoiqu'on en dise et quoiqu'on fasse, d'une difficulté grande pour les troupeaux, s'il ne leur est pas meurtrier.

Nous terminerons enfin, en disant :

N'outrageons pas cette transhumance que nous ont léguée nos pères. Elle se perd dans la nuit des temps, protégée qu'elle a été toujours par nos comtes souverains, et secourue de toute la puissance de l'ancien Parlement du pays.

Ne la considérons plus comme un reste de barbarie, une routine invétérée, un préjugé dont il faut nous affranchir.

Reconnaissons, au contraire, les nécessités de climat, qui nous la font subir, comme la mesta l'est en Espagne, et tant d'autres migrations que nous pourrions citer.

La transhumance, et c'est un fait certain et hors de toute conteste, procure une bonne santé aux animaux, une forte constitution à l'espèce; un affinage relevé à la toison.

Relevons-la alors dans ses erreurs, fortifions-la dans la pratique, détruisons toutes les contrariétés qu'elle éprouve, toutes les vexations qu'elle subit; c'est notre droit, c'est notre devoir.

Mais subissons-la, avec tous les avantages qu'elle présente, avec toutes les certitudes de succès qu'elle nous offre. Si de nouvelles ressources nous sont promises, si de puissantes améliorations secondent nos efforts, ménageons-les, répétons-nous encore, pour l'hiver, car il sera toujours la saison de l'élève en Provence, la saison la plus favorable pour son éducation, la saison la plus propice à sa multiplication.

Croyez-le bien, si vous n'exercez pas la transhumance par vous-mêmes, d'autres viendront l'exercer chez vous et malgré vous. Que voulez-vous, en effet, que deviennent ces pâturages de montagnes couvertes de neige en hiver, et où voulez-vous que l'on fasse dépaître alors ces nombreux troupeaux qu'ils nourrissent pendant l'été ?

Croyez-vous qu'ils se laissent bénévolement déposséder des bénéfices de leur sol, eux qui vivent dans cette reciprocité de services, de relations sociales, d'intérêts communs ? Ah ! ne le croyez pas.

Soyons donc convaincus, Messieurs, que cet usage immémorial par son ancienneté, ne saurait cesser de subsister, parce qu'il repose sur la constitution même de notre climat, et que si l'homme peut être appelé à le modifier, il ne saurait le changer et il faut qu'il y obéisse.

Immédiatement après cette lecture, M. de JESSÉ, sans s'élever contre l'utilité actuelle de la coutume immémoriale dont il est question, dit qu'il est à désirer que l'on cherche par tous les moyens possibles, par des pacages permanents ou temporaires, à rendre cette nécessité moins impérieuse, afin de parvenir insensiblement, sinon à sa suppression immédiate, du moins à une diminution progressive, en considérant surtout que des projets de reboisement sont à la veille d'être mis en exécution sur les montagnes mêmes où la transhumance s'opère.

M. de RIVIÈRE, s'associant entièrement aux vues exprimées par M. Amphoux de Belleval, fait ressortir tous les avantages produits par la transhumance sur la bonté de la laine et la constitution acquise par les bêtes soumises à cette pratique agricole.

M. RAJADE présente quelques observations relatives aux usages suivis dans le nord de la France et dont il lui paraît que l'application pourrait être utile dans le midi.

A cet égard, M. PLAUCHE répond que sans adopter l'opinion de M. Rajade, qui lui paraît empreinte d'exagération, attendu qu'il est impossible de faire identiquement dans le midi ce que l'on pratique dans le nord de la France, il lui paraît que cet orateur a placé la question sur son véritable terrain. L'intérêt général du département, dit-il, dans la question dont il s'agit, est que le plus grand nombre possible de bêtes à laine ne transhume plus, parce que cette pratique fait perdre pendant cinq mois un engrais précieux que la localité conserverait, sans un usage peu en harmonie avec les progrès actuels de l'agriculture. Bien plus, la transhumance tend continuellement à affaiblir le capital par les

pertes occasionées à la suite des fatigues de cette longue migration, cause de celles moins réelles, produites par l'infidélité des bergers dit *bayses*. Elle donne, ajoute-t-il, des agneaux plus faibles et une moindre quantité de laine par tête, que les troupeaux stationnaires pendant toute l'année.

D'après le mémoire très intéressant de M. Amphoux de Belleval, 450,000 bêtes ovines sur 600,000 qui forment le contingent de notre département, restent toute l'année sur le sol du département, fait immense qu'il reporte à bon droit aux progrès de nos cultures et aux assolements préconisés par tous les agriculteurs instruits. Le stationnement annuel des troupeaux prendra chaque jour un plus grand développement, et on arrivera ainsi peu-à-peu à la suppression entière et désirable de la transhumance, pratique excellente dans les temps primitifs, mais qui, comme tant d'autres institutions, ne sont plus de notre époque et paraissent avoir fait leur temps.

Ces vifs et ardents souhaits semblent impressionner l'assemblée, et on se retrace tous les efforts que M. Plauche, cet apôtre zélé et infatigable de nos cultures perfectionnées, a constamment tentés pour les propager.

La reconnaissance de tous les agriculteurs, dit M. Amphoux de Belleval, est depuis longtemps acquise au patient et laborieux directeur des Annales provençales d'agriculture pratique. Mais nous avons à regretter qu'il ait formulé une opinion trop absolue et qu'il faut restreindre à l'éducation de la belle race dite puyricard, si habilement élevée et si justement appréciée dans le nord-est de notre département.

M. de RIVIÈRE vient par des faits certains et positifs contredire ce que l'honorable M. Plauche a voulu étendre jusqu'au 3^e arrondissement. Pour ce qui est des brebis transhumantes, il dit qu'au vu et au su de tout le monde, elles se vendent aux foires de novembre, trois francs de plus que les estivenques; que la laine vaut toujours un cinquième en sus, et que pour ce qui concerne les agneaux, il n'en saurait être autrement, leur valeur vénale étant bien supérieure à celle des agneaux qui estivent sur les lieux de leur naissance.

M. MASSON de Calissanne, s'étayant de l'expérience qu'il en a péniblement faite pendant ces dernières années, dit que pour des raisons qu'il croit devoir taire, il voulut faire estiver son troupeau qui est composé de 1,800 bêtes, sur les pacages mêmes de sa propriété, où il passe l'hiver, et que pendant ces années d'épreuve, ses pertes de mortalités annuelles ont dépassé le 20 p. .° , tandis qu'elles atteignaient à peine le 5 lorsqu'il transhumait. Il ajoute à ce fait si intéressant de sa pratique, que, pendant l'été, il préfère engraisser sur ses pâturages frais d'été, de vieilles brebis dites bertes après avoir épuisé leur lait, ou même des moutons, que de garder des bêtes de production, qui, dans les chaleurs extrêmes auxquelles est exposée sa localité, s'affaibliraient et diminueraient de valeur, s'il écarte encore les causes plus grandes de mortalité. M. Masson termine en disant que faire stationner pendant l'été sur nos herbages si favorables en hiver, des bêtes de choix et d'avenir, c'est s'ouvrir une source de déceptions et de regrets amers.

M. le docteur ROBERT oncle ajoute, à l'appui de la nécessité de la transhumance, que les Salyens et les Ligures, habitants des côtes maritimes, envoyaient déjà leurs troupeaux pendant les chaleurs de l'été sur les montagnes sous-Alpines, où ils trouvaient alors, comme aujourd'hui, une abondante pâture. A ce sujet, on lit dans le *lib. 4, epist. 49* de Cassiodore, secrétaire de Théodoric, Roi des Ostrogoths et possesseur, de 511 à 526, de la partie orientale de la Provence, « que du temps de Théodoric, les troupeaux de
« bétail, tant de la ville d'Arles que des autres endroits de
« la Provence, allaient passer les étés, tant sur les monta-
« gnes du Dauphiné que sur celles de la Haute-Provence;
« et comme pendant le voyage, à travers cette dernière con-
« trée, il se commettait beaucoup de vols et même de meur-
« tres contre les bergers et conducteurs des troupeaux,
« Théodoric, prié de remédier à ces maux, rendit un édit
« en 512 et envoya un certain Fridibundus pour empêcher
« ces désordres, exercer la justice et punir les malfaiteurs. »

M. le docteur ROBERT neveu croit que la transhumance, en été, sur les montagnes des Alpes, des troupeaux de la

Basse-Provence et surtout de ceux de la Camargue et de la Crau, est une coutume certainement fort ancienne, un reste des usages transmis dans nos contrées par les anciens patriarches ou les peuples pasteurs qui dressaient leurs tentes partout où ils trouvaient des pâturages assez abondants pour nourrir leurs troupeaux, les levaient ensuite et les transportaient sur un autre point, dès que leurs bétiaux ne trouvaient plus, dans le lieu où ils étaient, une nourriture suffisante. Quoique les traces certaines de cette transhumance semblent, d'après ce qui vient d'être dit, ne remonter qu'au commencement du 6^e siècle, elle doit être assurément plus ancienne.

M. HAÛY corrobore aussi l'indispensable nécessité de la transhumance, en citant les immenses steppes de la Russie, où cette pratique existe, moins dans le besoin de changer de climat que dans celui de la locomotion, les bêtes ovines étant essentiellement nomades, et toutes les conditions d'une bonne constitution l'exigeant.

Cette question étant évidemment épuisée, M. VALLET fait une courte analyse des observations d'une commission qui avait été chargée d'examiner la fabrique d'engrais établie à Marseille, par M. Salmon. M. Vallet renvoie à l'appréciation d'expériences comparatives, les bons résultats que cette fabrique peut amener.

M. l'Abbé RAYMOND a la parole sur un projet de système des échanges proposé par M. Gabriel Laget et dont la brochure qui le relate est, d'après ce dernier, de M. de Magalon.

Ne nous passionnons pas pour des systèmes, dit l'honorable rapporteur, mais ne nous montrons pas trop systématiques nous-mêmes dans notre aversion pour eux. Si, à travers certaines exagérations, nous apercevons des idées saines de critique et de progrès, que la prévention ne nous les laisse pas méconnaître. Abordant son sujet, M. l'abbé Raymond fait apprécier les nombreux avantages du système inventé en 1828, par MM. Mazel frères et perfectionné par M. Laget, à l'aide de *tableaux*. Ce système a pour objet, ajoute-t-il, d'introduire dans les transactions commerciales, deux

éléments : l'association et un nouveau signe représentatif (le bon d'échange) fonctionnant concurremment avec les objets en nature et le numéraire.

Les avantages que semble promettre ce système, sont nombreux : 1° de moraliser, surtout, la classe ouvrière plus encline peut être que tout autre à abuser de son pécule ; 2° de multiplier les transactions qui sont paralysées, le plus souvent, par l'absence ou l'insuffisance du numéraire, agent despotique sans l'entremise duquel nul ne peut en se dessaisissant de la chose dont il n'a que faire, arriver à la possession de la chose qu'il désire ; 3° enfin, l'affranchissement, pour les transactions commerciales, de l'action paralysante du *trop cher*.

M. l'abbé Raymond finit par dire que les courts instants qu'il a pu employer à cet examen, n'avaient pu, sans doute, que lui laisser une imparfaite idée de ce système, qui, toutefois, lui a paru lumineux et d'une haute portée; qu'il mérite d'attirer l'attention d'hommes spéciaux, parce que ce serait procurer aux transactions commerciales un immense levier, que de les doter d'un agent nouveau : le *bon d'échange* dégagé des imperfections de notre signe monétaire. L'honorable rapporteur conclut, en donnant à M. Laget des éloges mérités.

On passe à l'examen de la 17° question qui porte : *quel est l'effet comparé des résidus des différentes graines oléagineuses, employés comme engrais dans le midi de la France? Donner des renseignements précis sur leur valeur comparative.*

M. FIGANIÈRE demande la parole uniquement, dit-il, pour donner satisfaction au programme, en absence de tout autre orateur, et il réclame l'indulgence du Congrès.

Les renseignements qu'il fournit sont le résultat d'une assez longue expérience et peuvent se résumer comme il suit.

L'emploi des résidus de graines oléagineuses pour l'engrais des terres dans le midi de la France, ne remonte pas bien loin. Pendant longtemps le consommateur s'est tenu en défiance, mais aujourd'hui, il serait difficile de trouver une

localité où les tourteaux ne fussent pas employés avec succès. Le département du Var a été la contrée du midi qui la première les a employés, mais elle n'est pas aujourd'hui celle qui relativement en consomme le plus.

Dans le département de Vaucluse, la consommation est d'autant plus importante que les tourteaux sont aussi bien employés au printemps pour la culture des garances, qu'aux semailles d'automne pour les céréales. Aussi, les belles terres de ce département absorbent-elles non seulement une bonne partie des tourteaux produits par les huileries de Marseille et de ses environs, mais encore des quantités considérables de tourteaux de Colza qui se rendant par les bateaux du Rhône, s'arrêtent au Pontet-les-Avignon et se distribuent de là dans les diverses localités.

La quantité de tourteaux en poudre, nécessaire à la fumure d'un hectare, est de 4,000 kilogrammes. Les résultats généraux obtenus de leur emploi comme engrais de terre, ont permis à M. Figanière de classer les diverses qualités dans l'ordre suivant :

Le premier rang est assigné aux tourteaux de sésame.			
Le second	—	—	de lin.
Le troisième	—	—	de ravisson.
Le quatrième	—	—	d'œillette.
Le cinquième	—	—	d'arrachide.
Le sixième	—	—	de ricin.

Aussi, les prix de chaque qualité sont-ils d'ordinaire établis dans les mêmes proportions.

Quant à l'emploi des tourteaux comme nourriture des bestiaux, M. Figanière estime que c'est une très bonne spéculation, à en juger par les essais que quelques propriétaires du midi ont d'abord tentés, par les expériences chaque jour plus nombreuses qui viennent à sa connaissance et surtout par les masses considérables de ce farineux que l'Angleterre va chercher pour sa consommation sur tous les marchés d'Europe.

L'orateur ne croit pas que pour l'engraissement des races bovines et des moutons, aucune autre qualité que celle de lin, puisse être employée, il se fonde encore sur l'expérience

et sur l'exemple des agriculteurs anglais, nos maîtres en cette matière.

Les tourteaux de sésame, employés comme nourriture de bêtes à cornes, n'ont donné dans le midi que des résultats douteux pour la plupart des expériences. Mais les porcs et la volaille s'accoutument très bien de ce farineux avec lequel il faut peu de temps pour les engraisser.

M. Figanière déplore, en finissant, la loi de douane du mois de juin 1845, qui a porté un terrible coup à l'industrie oléagineuse marseillaise et par suite à l'agriculture du midi de la France. Les conséquences de cette loi relativement à l'objet de la question, ont été, selon lui, d'éloigner de Marseille 100,000 quintaux métriques de graines oléagineuses qui eussent produit 60,000 quintaux métriques de tourteaux, lesquels employés à raison de 1,000 kilogrammes par hectare, auraient servi à fumer convenablement 6,000 hectares.

Il lui paraît donc que le Congrès devrait faire une demande en dégrèvement des droits énormes auxquels sont soumises les graines oléagineuses.

M. PLAUCHE cite les divers mémoires que les *Annales provençales* ont publiés à cet égard, et notamment les expériences de M. de Bovis.

M. CAUZID, délégué de la Société d'Agriculture de Nîmes, vient compléter ces renseignements par ses propres observations et de la manière la plus lucide. Il soutient que les tourteaux sont d'excellents engrais pour la presque généralité des sols. Leur action est due à la forte proportion d'azote qu'ils renferment dans leur composition. On sait que l'azote, sous l'influence de la putréfaction humide, se transforme en ammoniacque, et que, dans cet état, la plante s'en empare pour reconstituer l'azote que l'on retrouve dans la composition de la semence.

Les bestiaux font le contraire de la plante; ils absorbent l'azote et rendent dans leurs déjections une quantité d'ammoniacque égale presque à l'azote qu'ils ont absorbé; d'où il suit qu'ils font, à une très petite perte près, ce que la pourriture humide aurait fait dans le sol.

Il y aurait donc avantage à faire consommer les tourteaux

par les bestiaux, afin de tirer d'eux d'abord un profit considérable, et ensuite un engrais presque correspondant en valeur, ou, pour mieux dire, supérieur à celui qu'ils ont absorbé. En effet, si les tourteaux jetés en terre rencontrent un temps sec, les vers et les insectes les dévorent sans profit pour les plantes; la pourriture sèche, qui n'est autre qu'une combustion lente, absorbe et détruit les gaz qui, sous l'influence de l'humidité et de la chaleur, eussent engraisé la récolte.

Les bestiaux se trouvent-ils bien du régime des tourteaux? Oui, sans presque aucune exception. Seulement leur emploi, sous ce rapport, demande des soins particuliers.

Sous l'influence du sésame donné sous forme de soupe, la quantité de lait produit par la vache augmente d'une manière très profitable au propriétaire; les veaux s'engraissent et donnent une viande blanche et délicate. Mélangé avec du lait, la volaille s'en accommode, et, par un prompt développement, il procure une somme de bénéfices considérables. Disons, toutefois, que le sésame est très échauffant et pourrait occasionner des maladies inflammatoires, si on le faisait entrer en trop forte proportion dans l'alimentation. Je ne crois pas qu'il convienne d'en faire prendre plus de trois kil. à une vache de moyenne taille.

Quant au lin, bien supérieur au sésame sous le rapport alimentaire, l'abus même, dit M. Cauzid, m'a toujours paru sans danger; je dois ajouter, cependant, qu'il donne au lait une saveur désagréable, analogue à la décoction du lin.

Si l'Angleterre paie si cher nos tourteaux de lin, ce n'est pas pour en faire du fumier, mais bien pour en faire la base alimentaire des veaux d'élève, et de ces veaux d'engrais qui sont servis sur les tables du riche consommateur.

Chez nous, l'emploi des tourteaux, comme engrais, est une pratique désastreuse pour l'agriculture, qui paie trop cher un engrais, et pour le commerce, qui ne reçoit pas la valeur d'une substance alimentaire.

M. MASSON déplore les fraudes nombreuses auxquelles on se livre pour accroître le poids des tourteaux et il les signale comme l'une des causes qui s'opposent à leur complète adoption.

L'ordre du jour appelle l'examen de la 48^e question, conçue en ces termes : *par quels moyens peut-on suppléer à la paille comme litières dans les contrées où elle manque et où l'on ne possède ni bois, ni buis, ni autres végétaux analogues ?*

M. de CAUMONT indique les tangues, les sables marins et différents détritrus des couches minérales, comme excipient des urines dans les étables et écuries. Il cite les détritrus de granit, dans certaines contrées de la France, comme extrêmement utiles pour donner aux animaux une litière saine, dont le transport sur les terres, est d'autant plus avantageux que le feldspath décomposé, est déjà un assez bon amendement.

Dans les pays où ces matières manquent, on peut se servir des sables, soit alcalins, soit même siliceux qui peuvent, pour l'amendement des terres, être mélangés avec des terres légères.

Les formations jurassiques, si répandues en France, offrent des couches incohérentes, ou des sables calcaires qui ont été employés avec succès, après avoir été desséchés et conservés sous des hangards.

Dans les contrées littorales, le sable marin bien dessalé, quand il est employé comme engrais, sur des terrains non-salés, produit aussi de très bons résultats, quand il a été imprégné des urines du bétail après avoir été stratifié dans les étables.

Dans une note parvenue au Secrétariat-général, M. OBRV de la Rochette a répondu ainsi à la même question : à défaut de la paille, des feuilles mortes, du buis, de la blâche et des fougères, on pourrait employer comme litières, les menues branches des sapins dans les pays où les forêts sont abondantes et attirer de la même manière les mousses parasites qui croissent presque partout ; c'est ce qu'on pratique aujourd'hui avec succès dans les Provinces de la haute Savoie. Je dirai même avec certitude que les menues branches des sapins, employés comme engrais, activent singulièrement la vigne et l'asperge.

M. le docteur ROBERT neveu, n'ayant pas eu le temps de faire sur cette importante question une lecture pour laquelle

il était inscrit, nous avons pensé qu'elle devait trouver ici sa place.

La solution de cette question, dit M. Robert, ne saurait avoir plus d'opportunité qu'en Provence, où dans la plupart des contrées les céréales semées dans des terres légères et peu riches, ne donnent que des tiges minces et courtes et fournissent par conséquent peu de pailles. Par rapport à la sécheresse du climat, les prairies artificielles étant également peu étendues et ne donnant qu'une première coupe de fourrages comme les sainfoins, lorsqu'il en existe, la plus grande partie de la paille se trouve consommée pour la nourriture des bestiaux. Il ne reste alors pour employer comme litière que le bois, la *bauque*, espèce de jonc maritime, des aspics, les feuilles de quelques arbres, comme les noyers, les chênes; mais les lieux où l'on jouit de ces diverses ressources sont très bornés, et le plus souvent on est réellement fort embarrassé pour se procurer les matériaux nécessaires pour former la litière des animaux de la ferme, d'où vient la pénurie des engrais dont la production est loin d'être en rapport avec le nombre des bestiaux qu'on élève ou nécessaires à l'exploitation de la ferme. Le plus souvent alors, les urines et les excréments de ces animaux sont presque entièrement perdus, faute de pouvoir les recueillir ou les absorber d'une manière convenable, même lorsque ces matières sont reçues sur la litière composée des substances végétales dont je viens de parler; les principes qu'elles contiennent en plus ou moins grande quantité, tels que des sels phosphatiques, à base de potasse, de soude, de magnésie, de chaux, d'ammoniaque, d'acide urique, la gelatine, etc., sont presque entièrement perdus, surtout lorsque cette litière, enlevée de l'étable et entassée, fermente, et que par la fermentation, les principes gazeux, tels que l'ammoniaque, l'azote libre ou combiné, les sulfures et hydrosulfures, l'acide carbonique, se dégagent et se perdent dans l'atmosphère. J'ai proposé dans un mémoire publié dans les *Annales provençales d'agriculture*, en mai 1842, un procédé propre à fixer ces principes liquides ou gazeux, des excréments des bestiaux, par le moyen duquel les fumiers des bergeries et des étables sont augmentés et améliorés, et qui peut suppléer au défaut de paille et d'autres substances végétales pour recueillir les principes fécondants qui se trouvent dans ces excréments animaux. C'est par l'intermédiaire de la terre qu'on parvient à ce résultat, et ici la théorie est parfaitement d'accord avec la pratique. Toutes les matières premières, dit Justus Liebig, dans ses *Lettres sur la chimie*, page 94, les roches, les pierres perméables, les mottes des champs, sont de véritables corps aspirateurs d'air et en même temps d'oxygène; chacune de leurs plus petites particules s'entoure d'une véritable atmosphère d'oxygène

condensé, et s'il se trouve à proximité d'autres matières qui puissent se combiner avec cet oxygène, par exemple, des corps qui contiennent de l'hydrogène et du carbone, ceux-ci se convertiront en aliment pour la végétation, en acide carbonique et en eau.

Il est bien certain que si, comme le dit le même auteur, tout l'azote contenu dans les excréments des animaux sous forme de carbonate d'ammoniaque qui est volatil, se dégage par la fermentation et la dessiccation, si l'azote de l'urine se transforme par la putréfaction en carbonate d'ammoniaque, ces principes gazeux seront absorbés par la terre avec laquelle ils seront mis en contact. Eh bien, c'est en plaçant sous les animaux de diverses espèces, des couches successives de terre qu'on obtient ce résultat.

Cette méthode a reçu depuis longtemps la sanction de l'expérience dans plusieurs contrées du département des Basses-Alpes, et principalement à Sainte-Tulle, près Manosque et à Valensole, où mon père l'introduisit, il y a déjà un bon nombre d'années, et où son exemple étant suivi, elle est devenue à peu près générale.

Voici en quoi elle consiste :

On répand dans les bergeries une couche de terre de 5 ou 6 centimètres d'épaisseur. Cette terre, sur laquelle sont déposés l'urine et les crottins des brebis et moutons, s'empare de tous les principes fertilisants qu'ils contiennent. Lorsque quelques jours après qu'on a placé une première couche de terre, elle se trouve piétinée et bien imprégnée d'urine et de crottins, on la recouvre d'une seconde qui, après le même espace de temps, est suivie d'une troisième, et ainsi successivement. Avant de mettre une nouvelle couche de terre, il faut que la dernière soit suffisamment saturée de ces substances excrémentitielles. Ce résultat est plus promptement obtenu dans le printemps, lorsque les moutons ou les brebis mangent de l'herbe fraîche qui les fait uriner plus fréquemment.

Cette pratique, suivie constamment pendant le cours de l'année, donne à la fin une très grande quantité de fumier de première qualité; il est bien supérieur à celui que l'on obtient de la paille ou de toute autre substance végétale que l'on met sous les brebis, parce que ces substances laissent toujours échapper une certaine portion des urines qu'elles ne peuvent absorber et qui sont, cependant, par les sels qu'elles contiennent, les excréments animaux les plus propres à améliorer les engrais.

Cette faculté qu'a la terre de se charger des principes fécondants contenus dans les excréments, surtout ceux liquides, des animaux, et de devenir un des meilleurs engrais, étant bien constatée, on a cherché à en étendre l'application. Ainsi, on met de la terre dans les étables pour absorber la grande quantité d'urine des chevaux, mulets, ânes et bœufs, urine qui n'imprégnant que légèrement la paille et

les autres substances sèches dont on forme la litière, se perd ordinairement en grande partie. On n'a plus besoin de cette manière de recueillir les urines, de construire ou d'approprier des puisards ou des citernes pour les recevoir, les conserver et les employer ensuite à l'état liquide comme on le pratique en certains pays. La terre les absorbe et retient leurs principes fécondants. On doit garnir ainsi de terre les loges à cochons dont les excréments liquides, beaucoup plus abondants que chez les autres animaux, sont, traités de cette manière avec les soins convenables, des sources intarissables d'engrais.

Les terres de toutes natures, peuvent être employées à l'usage que j'indique. Si elles sont naturellement grasses, elles s'imprègnent plus facilement de ces matières excrémentielles, ou, pour mieux dire, elles s'en satureront plutôt. Si on n'a à sa disposition que des terres légères, maigrés, il ne faut pas dédaigner de les employer; seulement elles seront plus longtemps à être saturées de ces principes fécondants. Selon le sol qu'on a à féconder, on peut employer des terres de nature diverses qui agiront aussi comme amendement. Il convient, surtout dans les étables, de mettre au-dessus de la terre, une légère couche de pailles, de feuilles sèches ou d'autres substances végétales, pour que les animaux puissent se coucher dessus.

Lorsqu'on veut employer, comme engrais, la terre qu'on a mise dans les bergeries et dont les couches successives ont toujours une épaisseur plus ou moins grande, on la remue avec la bêche et on écrase avec la douille les mottes qu'on détache, qui sont fort dures, parce que cette terre, rendue humide par les urines, a été piétinée et tassée dans cet état. On peut la transporter immédiatement dans les champs; mais je crois qu'il convient mieux de l'entasser hors de la bergerie et de la laisser fermenter pendant 10 à 15 jours; par l'effet de cette fermentation, qui est très active, toutes les parties s'imprègnent également de principes fécondants, la terre se ramollit, s'a-meublité et il devient beaucoup plus facile de la répandre uniformément.

La terre qu'on met dans les écuries sous les gros bestiaux, s'enlève mêlée à la litière, on l'entasse et la fermentation qui suit donne pour résultat un excellent compost. Lorsque la litière n'est fournie que de paille ou d'autres substances végétales, et qu'on l'entasse en l'enlevant de dessous les bestiaux, il s'établit une fermentation qui détériore le fumier, car la paille se dessèche, se carbonise, en quelque sorte, et les gaz fécondants s'échappent et se perdent dans l'atmosphère. Ce fâcheux résultat n'a pas lieu lorsqu'on met alternativement une couche de litière et une couche de terre, qui servant d'intermédiaire, empêche la fermentation d'être trop forte, absorbe les gaz produits qui, au lieu de se dissiper dans l'atmosphère, déposent

dans cette terre les principes fécondants dont ils sont chargés.

Les avantages de la terre, pour augmenter et améliorer les fumiers et pour suppléer la paille, les feuillages et autres substances végétales qui servent de litière, sont immenses. En même temps qu'on a partout sous la main la matière première pour la fabrication de l'engrais, celui qui en résulte est d'une qualité supérieure. Répandu de la même manière et en égale quantité que le fumier de litière ordinaire, il produit toujours une végétation des plus actives et des plus vigoureuses. Ce qui rend cet engrais inappréciable, sur tout dans notre climat de Provence, c'est que les plantes s'entretiennent vigoureuses, malgré les effets désastreux de la sécheresse si commune, effets fâcheux qu'aggravent toujours les autres fumiers, dont l'action est réputée la plus puissante, et qui sont alors bien plus nuisibles qu'utiles à la végétation.

M. Eugène ROBERT de Ste.-Tulle prend la parole pour demander que le Congrès scientifique de France ajoute au vœu déjà émis par lui, pour la continuation des études commencées par M. Guérin-Méneville, sur tous les insectes nuisibles à l'olivier, que ce respectable savant soit en même temps chargé et délégué par le gouvernement, pour venir dans le midi de la France, étudier la muscardine, maladie des vers à soie, qui fait le désespoir des éducateurs de ces précieux insectes, dans les causes qui la font naître et qui la propagent, et chercher les moyens de la combattre.

M. de JESSÉ désirerait que M. de Clamouse, inspecteur des magnaneries dans le Midi, qui pendant plusieurs années consécutives s'est livré à des études spéciales sur le même sujet, fut adjoint à M. Guérin-Méneville.

La 2^e section abonde dans ce sens, et après avoir goûté quelques autres remarques analogues, elle formule le vœu que le gouvernement soit prié de nommer une commission composée de MM. Guérin-Méneville, de Clamouse et Eugène Robert, à l'effet d'étudier une maladie si préjudiciable aux intérêts de l'industrie séricicole, et de faire avec persévérance des expériences comparatives qui mettent sur la voie des moyens les plus propres à annihiler ce fléau.

L'heure étant avancée, M. le Président se lève et remercie, en termes chaleureux, MM. les Membres du bureau de leur gracieuse coopération, et l'assemblée en général de son urbanité et de la dignité qu'elle a mise dans ses travaux.

Il finit par s'exprimer ainsi : « vos travaux , Messieurs , resteront dans la Science , comme un témoignage des lumières qui règnent parmi les agronomes du midi de la France , et de leur zèle pour le bien et pour la prospérité de l'Agriculture de notre pays. Nos concitoyens verront avec quel noble désintéressement , avec quel amour du bien général , chacun de vous est venu mettre à la disposition de tous , les fruits de recherches longues , pénibles et souvent très coûteuses , et ils comprendront encore mieux , en voyant les importants résultats de cette trop courte session , toute l'utilité , toute la fécondité de la grande institution que notre pays doit à l'ardent amour du bien , qui anime l'honorable M. de Caumont , fondateur du Congrès scientifique dans notre belle France. »

Après ces paroles qui sont vivement applaudies , la séance est levée.

Réponse

A la 21^e QUESTION : *déterminer les moyens d'améliorer et d'entretenir les chemins ruraux , dans l'intérêt de l'Agriculture.*

Par M. OBRY , de la Rochette.

MESSIEURS ,

Les chemins vicinaux sont généralement en France dans un état de dégradation qui les rend impraticables pendant une partie de l'année. Personne n'ignore les inconvénients qui en résultent pour l'Agriculture , difficulté et parfois impossibilité de transport des engrais et récolte , fréquence d'accidents qui mettent en péril les attelages et leurs conducteurs , dépréciation de la propriété , etc.

Il appartient au Congrès d'appeler l'attention du Gouvernement sur la nécessité d'améliorer ces dernières et indispensables ramifications des voies communales , et sur les moyens à employer pour arriver à ce but.

Le Congrès central de Paris a paru vouloir s'en occuper. Dans sa séance du 23 mai, il fût fait un rapport sur les moyens d'assurer la réparation et l'entretien des chemins vicinaux et ruraux. Tel était le titre du rapport. Mais, ni dans ce rapport, ni dans la discussion assez longue qui suivit, il n'y eut rien de particulier sur les chemins ruraux; on ne parla que des autres.

On cherche en vain, dans la loi du 25 mai 1836 (celle relative aux chemins vicinaux), quelque disposition qui se rapporte à ceux dont nous nous occupons. Elle les a laissés tacitement à la charge et aux soins des propriétaires dont ils desservent les terrains.

Soustraits ainsi à l'action de l'autorité, demeurés sans guide et sans direction, ces propriétaires n'ont rien fait, ou n'ont fait que des travaux imparfaits. On devait s'y attendre, car on ne peut se flatter de trouver dans les réunions tant soit peu nombreuses, où il s'agit de travaux utiles à tous, mais dans des proportions différentes, de trouver, dis-je, cette unité, cette conformité d'intention de pensées qui peuvent seules amener un résultat; il surgit de partout des difficultés, des dissidences, et d'ailleurs l'inertie, ou le mauvais vouloir d'un seul suffit pour paralyser la bonne volonté de la masse, quand il n'y a pas de moyen de coercition.

La nécessité de l'appui de l'administration n'a pas tardé à se faire sentir. Mais quand on l'a demandé, on a reçu pour toute réponse, un refus fondé sur une circulaire du Ministre de l'intérieur, en date du 19 novembre 1839, portant instruction sur la police des chemins ruraux, et dans laquelle se trouve ce paragraphe fort court, que je vous demande la permission de transcrire: il est à désirer, dit M. le Ministre, que les particuliers comprennent assez bien leurs intérêts, pour se déterminer volontairement à améliorer ces voies publiques, à s'entendre entre eux à cet effet. Mais l'autorité ne peut intervenir, ni pour prescrire l'entretien, ni même pour rédiger et rendre exécutoires les rôles de contributions volontaires, en nature ou en argent, que les propriétaires consentiraient à s'imposer; tout dans ces travaux doit être libre en fait et en droit.

Voilà la législation, ou pour mieux dire, le défaut absolu de législation, sous lequel nous vivons, par rapport aux chemins ruraux. On peut le dire, avec assurance, il met un obstacle insurmontable à toute amélioration. Il s'agit donc de combler cette lacune; mais par quel moyen, et dans quel sens?

Mettre ces chemins à la charge de la commune, ce serait injuste et illégal, parce que tous les contribuables n'ont pas intérêt à ces travaux. Imposer aux Maires l'obligation de la faire exécuter aux frais des intéressés, aux Maires déjà surchargés de tant de détails, serait encore plus déplacé, attendu qu'il ne s'agit point d'objet d'intérêt général. Mais pourquoi ne pas recourir à ce système d'association

régulière, déjà mis en pratique pour les dessèchements, les vidanges, établi par la loi du 16 sept. 1807, et employé généralement pour l'assainissement de quartiers, l'irrigation, les réparations aux bords des rivières. Les devis et projets de travaux sont soumis à l'approbation de l'autorité, des rôles sont dressés et rendus exécutoires, tout se fait régulièrement; il n'y a qu'à étendre ces mesures aux chemins ruraux.

Je propose, en conséquence, au Congrès d'émettre le vœu qu'il soit prescrit par une loi ou un règlement d'administration, que les propriétaires intéressés aux réparations et à l'entretien des chemins ruraux, soient autorisés, à la demande de la majorité, à se constituer en association, à se donner un règlement, à établir un syndicat chargé de l'exécution des délibérations prises par l'association, à voter une imposition en nature, convertible en argent, à faire dresser des devis qui seront soumis à l'approbation de l'agent-voyer de l'arrondissement, enfin à faire dresser aussi des rôles qui seront rendus exécutoires par l'autorité, et dont le recouvrement se fera dans la forme ordinaire. Ces rôles de cotisation seront établis sous le double rapport de l'étendue du terrain de chacun, et de la longueur de son parcours sur la route.

Il serait nécessaire aussi qu'il fut fait une application aux chemins dont nous nous occupons, des art. 13 jusqu'à 10 inclusivement de la loi du 25 mai 1836.

La prestation en nature qui a été l'objet de plus d'une répulsion, n'en éprouverait pas ici, parce que chacun travaillerait, pour ainsi dire, dans sa propriété et dans son propre intérêt.

Avec une législation pareille, tous les obstacles disparaîtront, les vœux du Congrès seront remplies, les chemins ruraux seront, comme il le demande, améliorés dans l'intérêt de l'Agriculture.

Quant aux moyens matériels d'amélioration, il est impossible d'établir des règles générales, chaque localité en ayant de particuliers et devant choisir ceux qui sont le mieux à sa convenance.

Réponse à cette question (la 22^e) : à quels moyens doit on recourir pour fixer la population agricole dans les campagnes ?

Par M. OBRY, de la Rochette.

Pour répondre à cette question, je vais émettre une opinion qui, au premier abord, pourra paraître singulière : suivant moi, l'un des moyens d'atteindre le but désiré consisterait à réduire le taux de l'intérêt du 5 au 4 p^o/0.

La culture des propriétés foncières est déjà pénible par elle-même et ne rend pas assez suivant ce que rend l'argent, aussi l'habitant des champs est-il constamment dans la gêne. En s'exténuant de travail, il a peine à conserver son petit patrimoine, et si quelques saisons désastreuses le réduisent aux emprunts, il est perdu sans ressources. Faut-il s'étonner, d'après ce, que la jeune population des campagnes, instruite par l'expérience de celle à qui elle doit le jour, vise à un meilleur avenir, en allant s'entasser dans les villes? Réduisez le taux de l'argent à un juste équilibre, et le cultivateur pouvant espérer d'améliorer et d'agrandir son petit domaine, s'y attachera davantage. En même temps, il inspirera plus de sécurité au capitaliste qui l'aidera de ses ressources et qui, lui même, finira souvent par aimer moins ses écus que ses propriétés agricoles dont il s'appliquera aussi à améliorer l'état. Le résultat de ce changement sera de ramener le bien-être dans les campagnes et d'y retenir l'exubérance de la population, par la multiplication du travail.

— Nous avons considéré comme répondant aussi à la 22^e question, un projet communiqué par M. Bech, à la 14^e session du Congrès et qui nous a paru conséquemment devoir être rapporté textuellement ici.

Projet

D'améliorations appliquées aux Immeubles ruraux et à la condition des cultivateurs.

Par M. J.-S. BECH.

« L'homme ne conserve que par des soins toujours
 « renouvelés ; s'ils cessent tout languit, tout s'altère,
 « tout change, tout rentre sous la main de la nature ;
 « elle reprend ses droits, et ne lui laisse que le regret
 « d'avoir perdu par sa faute, ce que ses ancêtres
 « avaient conquis par leurs travaux.

« BUFFON, Prem. vue de la nature. »

MESSIEURS,

Les productions de la terre forment la base de notre bien être matériel.

Envain l'industrie aux savantes créations, le commerce au génie prévoyant et actif, uniraient, dans un commun effort, les plus ingénieuses inventions de l'art mécanique aux calculs les plus infaillibles des prévisions humaines, si les produits du sol s'amoindrissent, ces deux branches importantes de la prospérité publique, privées

de la sève qui les nourrissait, languissent et meurent dans leurs impuissants efforts.

Ces vérités élémentaires n'ont point échappé à quelques esprits sérieux et pratiques ; ils se sont mis à l'œuvre avec l'ardeur qu'inspirent la conviction profonde de hauts problèmes à résoudre et la conscience d'une bonne action ; l'Agriculture, elle aussi, a payé son tribut au progrès ; des travaux consciencieux, des expérimentations raisonnées et suivies ont, en divers pays et dans ces derniers temps, agrandi son horizon et publié les abondantes ressources qu'elle réserve aux populations qui savent la comprendre et l'adopter.

Mais si ce développement est aujourd'hui reconnu comme un fait positif, il faut convenir, néanmoins, qu'il est lent et restreint et que jusqu'ici nos contrées sont trop restées en dehors de son heureuse influence.

L'Agriculture languit dans le midi de la France ; elle y demeure stationnaire, ou n'y fait que des progrès insignifiants, dépassée qu'elle est par l'impulsion donnée aux Sciences, aux Arts, à l'Industrie, au Commerce.

C'est qu'en effet les découvertes de la Chimie, les perfectionnements des arts mécaniques font immédiatement prospérer les établissements qui les acceptent et dont ils agrandissent promptement la sphère des relations. L'industrie et le commerce enrichissent presque toujours les individus qui s'y livrent avec intelligence et assiduité.

Pourquoi n'essayerions-nous pas, à notre tour, d'imprimer un mouvement analogue à nos établissements agricoles, ces richesses foncières susceptibles aussi de notables et de plus sûrs revenus ?

Dira-t-on que les agriculteurs propriétaires de leur sol tendent à accroître inconsidérément leur fond et compromettent par leur impuissance leurs intérêts et les nôtres. Mais l'on fait remarquer à ce sujet que cette exception se nuit trop à elle-même pour que l'on persiste longtemps encore dans cette erreur, vivement combattue d'ailleurs par les tendances des législations modernes vers la divisibilité du sol.

Dira-t-on que les exploitations agricoles exigent d'importants capitaux qui manquent aux propriétaires. Mais on a répondu à cela que l'incertitude des produits, résultat de l'ignorance ou de la négligence des cultivateurs, et de l'abandon des terres, nuit évidemment à la confiance qu'ils réclament. Que les améliorations prennent de l'étendue, les encouragements et les secours ne leur manqueront pas.

Dira-t-on encore que les propriétaires riches, comme ceux qui ne peuvent aller sans emprunt, n'ont pas l'intelligence de leur position ; que leurs fermiers ou leurs mégères n'en ont pas le savoir, qu'ils reculent mollement devant leur emploi ; c'est là une vérité, si

deux aveugles vont ensemble, ils tomberont en même temps dans la fosse. Il faut donc promptement les éclairer, et appeler vers le même but la puissance et la sollicitude de l'un, l'activité et le dévouement de l'autre.

Dira-t-on, enfin, qu'attaquée dans ses espérances par l'inclémence des saisons et par les ravages des insectes, comprimée dans ses ressources par nos exigences sociales, l'Agriculture faiblit dans la lutte. Mais nous ajoutons que par l'heureuse entente des nations, par les études des savants, par les recherches et les combinaisons des économistes, elle se relève victorieuse et marche visiblement à la conquête de la plus belle position.

Que chacun apporte donc son contingent d'idées, de labours, de protection et de secours, à cette œuvre lente et assurée de paix et de bonheur. Les théories des uns éclairent les connaissances et les travaux des autres.

En hasardant nos idées dans un sujet qui a fait l'objet de nos études, nous avons compté sur la bienveillance et l'appui des hommes éminents auxquels nous les soumettons.

Parmi les causes qui paralysent les efforts de l'Agriculture, on signale d'abord les droits qui, dans tous les pays, pèsent sur ses produits et qui nuisent à leur consommation au dedans comme à leur vente à l'étranger.

A cette cause, un remède efficace s'applique insensiblement par l'effet de la prospérité publique et du règne des arts, fruits de la paix dont jouit l'Europe entière.

Les efforts des économistes les plus distingués, les instructions incessantes des Ministres, les tendances des divers gouvernements dans leurs travaux législatifs, prouvent le haut intérêt que chacun attache à cette grave question.

Et maintenant ne voyons-nous pas la pensée du libre échange se faire jour parmi les esprits et gagner du terrain dans les savantes discussions dont nous sommes les témoins.

La seconde cause qui nous frappe et sur laquelle nous venons appeler un sérieux examen, se rencontre dans le défaut d'extension rapide, d'application intelligente et suivie, des meilleurs systèmes d'exploitation connus.

Certes, les fermes-modèles, les comices agricoles, les recueils périodiques, les encouragements de l'État, ne manquent pas pour mettre en lumière et pour propager les idées agronomiques, comme pour en récompenser les auteurs, et il semble qu'il ne reste plus qu'à voir ces éléments du bien public accomplir paisiblement leur noble mission.

Mais que de temps il reste à courir avant que nous puissions jouir complètement de ces beaux résultats! Il y a telle partie de notre

sol qui réclame une régénération totale qu'un demi siècle ne verra pas s'accomplir.

C'est qu'il ne suffit pas d'inventer des instruments utiles, de présenter de nouvelles méthodes, il faut essentiellement encore que ceux qui doivent les apprécier ou les employer, les connaissent et les propagent. Malheureusement, il y en a beaucoup qui les ignorent ou les repoussent.

Deux sortes de personnes sont appelées à favoriser les développements de l'Agriculture et à jouir les premières de ses bienfaits : le propriétaire et le cultivateur.

Où sont les propriétaires qui étudient cette science, qui en possèdent les ouvrages élémentaires, qui en connaissent les instruments? A part quelques agronomes distingués à la tête d'importants domaines, et qui, par état, par intérêt et par goût, dirigent leurs cultures avec fruit, l'immense majorité des propriétaires ruraux n'a que des notions très circonscrites sur l'économie rurale.

Et comme la plupart de ces hommes exercent des professions lucratives qui réclament leur présence et leur temps dans les villes, ils ne peuvent faire aucune application utile de ces vagues notions; le lot est donc dévolu aux cultivateurs leurs subordonnés.

Mais là où la direction pêche l'exécution sera vicieuse.

Dans nos contrées les agriculteurs, fermiers ou mégères, sont dépourvus d'instruction; ils n'ont d'autres maîtres que des routines traditionnelles qu'ils dénaturent en les transmettant. Ne croyant pas au progrès, luttant par l'inertie et par l'entêtement contre toute innovation utile, ils tiennent rarement compte des justes prétentions des propriétaires devenus d'autant plus impatients que leurs espérances ont été plus souvent déçues et leur confiance trompée.

Mais s'ils déclinent, avec quelque raison, la capacité de leurs maîtres, s'ils éludent sans motifs leur contrôle, leur esprit inquiet et défiant s'incline devant l'homme pratique qui connaît leurs habitudes et leurs préjugés, et qui les fait revenir de leurs erreurs par de solides raisonnements et de claires démonstrations.

Conséquemment, les propriétaires dépourvus de notions exactes, demandant des résultats avantageux, mais étant incompris par ceux qui les premiers devraient les seconder, doivent se résoudre à abandonner d'importants capitaux dans leurs mains inhabiles, et qui ne visant point à la prospérité durable du sol, opérant sans principes, sans goût et sans succès, les engagent dans des dépenses onéreuses, qui deviennent une source de discussions et de regrets (1).

(1) Nous avons voulu connaître la valeur foncière des propriétés rurales situées dans l'un des quartiers les plus productifs du terroir de Marseille, au hameau des Ayalades, et nous sommes arrivés au chiffre étonnant de 2 millions de francs, qui certes ne donnent pas un revenu réel de 2 p. % par an.

Aussi, les rapports des propriétaires avec leurs mégers décèlent le mécontentement, l'animosité, l'envie, le soupçon.

Il faut convenir que cet état de choses pour être réel et presque général, n'en est que plus déplorable.

A ces graves considérations, ajoutons celles qui résultent du malaise qui se fait sentir dans la condition des cultivateurs attachés à la petite propriété.

Le morcellement des domaines ruraux, cet inappréciable bienfait de notre civilisation, qui, répondant aux exigences des classes moyennes de la Société, appelle la culture sur une plus grande étendue de terres, a fait accroître rapidement le nombre des cultivateurs.

Et cet accroissement, d'abord proportionné aux besoins plus étendus de l'Agriculture, a pris une extension plus large à mesure que chaque propriétaire d'une portion démembrée a voulu avoir son paysan.

D'où il est arrivé que la plupart des produits de ces immeubles n'ont plus répondu aux premiers besoins des cultivateurs, qui ont commencé par souffrir les premiers de ces insuffisances et ont, dès lors, cherché ailleurs les moyens d'y remédier.

D'où il est arrivé encore que les prix des journées des travaux industriels, faisant une concurrence onéreuse à ceux affectés aux travaux des champs, ont trop promptement détourné de l'Agriculture les bras qui devaient la soutenir et la faire prospérer.

Il a été reconnu, en outre, que lorsque les jeunes cultivateurs se sont fréquemment trouvés en contact avec les habitants des grandes villes et des chantiers de constructions, manquant d'expérience, de conseils et d'appui, ils ont perdu bientôt avec l'habitude du travail, le goût de l'économie et l'amour des principes religieux, fond de morale et de sobriété, qui les soutenaient, sans succomber dans les chances défavorables de leur position.

Enfin, les faits démontrent fréquemment encore que lorsque la famille du cultivateur dévient nombreuse, elle court plus de risque d'être mal dirigée; on n'y vise qu'aux besoins du moment; les enfants dédaignent l'état de leur père et il ne reste pour continuer la haute mission de faire prospérer les biens que la Providence nous a donnés, que ceux dont l'intelligence est la moins développée, la plus négligée.

Les mégers et les fermiers ne s'attachent qu'à obtenir les produits les plus faciles de l'immeuble et ne visent nullement à son amélioration; l'office du journalier est encore plus infructueux.

Si nous envisageons maintenant la position des agriculteurs propriétaires de leur sol, nous rencontrons les mêmes vices d'organisation, les mêmes tendances. N'étant point au courant des meilleurs moyens de faire valoir leur fond, négligeant même l'emploi raisonné de quelques principes banaux qui donnent des résultats affaiblis,

ils végètent au jour le jour, dans le découragement et l'impuissance, recourent généralement au prêt en nature ou à des emprunts ruineux sur hypothèques et finissent par succomber aux événements qu'ils n'ont pas su détourner.

Chercher donc un moyen qui fasse rendre à chaque immeuble rural ses plus hauts, comme ses meilleurs produits, par l'emploi intelligent et actif de tous les systèmes d'exploitation connus.

Elever la condition du cultivateur à la connaissance raisonnée de son état; améliorer son sort par l'instruction et par le contact d'hommes pratiques dévoués au bien du pays; l'encourager par des récompenses; l'aider par des secours,

Tel est le double problème que nous essayons de résoudre et qui se trouve formulé dans les propositions suivantes :

1. *Formation de Sociétés agricoles.*

Ces Sociétés devraient prendre naissance dans tous les chefs-lieux d'arrondissement.

Seraient appelés à en faire partie les propriétaires ruraux, les membres des Sociétés savantes et des Comices agricoles, ainsi que les économistes, les magistrats, les négociants et les industriels qui, s'honorant de concourir à une œuvre de régénération, trouveraient, dans un local convenable, des livres et des journaux et des réunions suivies, palpitantes d'intérêt.

Ces Sociétés, munies de l'autorisation du Gouvernement, devraient être placées sous le patronage des autorités de l'endroit et seraient gérées par un Président, par quatre Vice-présidents, un Trésorier, un Secrétaire, par un Comité de rédaction composé de six membres et par un nombre de commissaires égal aux divisions du service actif. Ces fonctions seraient gratuites, leur durée s'étendrait à deux années; chaque sociétaire pourrait y être appelé; il serait pourvu à leur élection par les membres réunis en assemblée générale et à la majorité des suffrages. Il y aurait, enfin, à la disposition du conseil d'administration et des sociétaires, un corps d'instituteurs agricoles et un bibliothécaire retribués.

Chaque Société aurait un lieu *permanent* de réunion où se trouveraient à l'usage des membres, tous les ouvrages élémentaires, les recueils périodiques et les journaux les plus accrédités qui ont trait à l'Agriculture et à ses dépendances. Une salle spéciale présenterait à leur constant examen les instruments aratoires de tous les pays, ainsi que les modèles, réduits, des machines nécessaires à l'exploitation du sol et de ses produits.

La permanence de la Société établirait, parmi les membres, des relations utiles à la science, en même temps qu'elle faciliterait les transactions relatives à l'emploi des produits agricoles, au placement, à l'intérêt le moins onéreux, des fonds sur immeubles ruraux, à la vente des propriétés et aux entreprises des divers travaux qui se rattachent à l'Agriculture; Enfin, ces réunions de chaque jour favoriseraient le placement immédiat des journaliers et le choix des cultivateurs. Des commissaires spéciaux s'occuperaient activement de ces deux derniers objets.

Des *bulletins agronomiques* publiés par le Comité de rédaction, répandraient immédiatement et à peu de frais, les remarques et les expériences de chacun, serviraient de guide dans les travaux de la campagne, appelleraient les cultivateurs disponibles aux chantiers ouverts, et reproduiraient, par une compilation succincte des revues et des journaux, les faits les plus utiles au bien du pays. Ces bulletins seraient fournis gratuitement aux membres qui ne résideraient pas dans la ville où la Société tiendraient ses réunions. Les autres membres ne devraient payer qu'une partie de l'abonnement, environ 4 francs par an.

Indépendamment de ces publications mensuelles, le Comité de rédaction, aidé du concours des sociétaires, publierait enfin d'année, des résumés spéciaux et moraux à l'usage des gens de la campagne, qui trouveraient, à côté des préceptes posés, l'autorité des faits, appliqués dans la localité.

Chaque membre propriétaire serait soumis, suivant l'importance de son immeuble rural, à une rétribution annuelle, fixée au minimum de 25 francs. Les autres sociétaires ne payeraient que 20 francs par an; les engagements ne seraient admis que pour trois ans au moins.

Cette cotisation servirait à faire face aux charges et aux largesses de la Société, comme il sera dit ci-après.

Chaque année la Société ferait trois expositions publiques à des époques différentes. La première de ces exhibitions se composerait des produits du sol, la seconde des instruments et modèles, la troisième des objets qui seraient offerts en récompense aux cultivateurs.

Nous avons indiqué l'organisation et le but de la Société; ses plus puissants moyens d'action résident dans les travaux des instituteurs.

II. *Création d'instituteurs agricoles.*

Leurs fonctions consisteraient à enseigner patiemment aux cultivateurs les meilleurs moyens de culture, et à les diriger dans leurs travaux.

Tous leurs efforts tendraient donc à faire réaliser dans chaque immeuble les résultats obtenus dans les fermes-modèles.

La tâche des instituteurs serait laborieuse et délicate, soit envers les cultivateurs qu'ils devraient constamment reprendre et ramener aux saines idées, soit envers les propriétaires dont ils auraient à remplir fidèlement le mandat.

Les instituteurs seraient répartis par quartiers et n'agiraient, dans chaque propriété, qu'en vertu d'un mandat spécial fourni par les propriétaires.

Pour éviter toute méprise, ils ne correspondraient avec ceux-ci que par écrit.

Et d'abord l'instituteur investi de sa commission, serait tenu de donner au propriétaire une note parcellaire de l'immeuble rural; il indiquerait sur chaque parcelle la nature du terrain, la valeur des plantations qui le meublent, l'état des cultures et les améliorations dont chaque objet serait susceptible, en déterminant la quotité approximative de son produit; il fournirait, enfin, le devis estimatif et détaillé des dépenses que nécessiteraient ces améliorations.

Cette note contiendrait sommairement les observations contradictoires du fermier ou du méger.

Indépendamment de la remise de cette pièce fondamentale, les instituteurs tiendraient au courant leurs propriétaires respectifs, de l'état des travaux habituels faits à l'immeuble, et cela par des bulletins imprimés qu'ils leurs transmettraient à la fin de chaque trimestre, et dans lesquels chaque parcelle ou nature d'objets numérotés comme dans la note primitive, contiendrait leur situation, leur tenue, les améliorations à obtenir et les observations nouvelles du fermier.

Les propriétaires qui voudraient donner suite aux modifications proposées, y autoriseraient l'instituteur en lui renvoyant le bulletin approuvé.

Afin que chaque propriétaire put efficacement consulter son instituteur, il aurait la faculté de réclamer sa présence dans sa propriété quatre fois dans le cours d'une année. Il serait également permis au propriétaire d'appeler momentanément un instituteur étranger à sa division.

Les instituteurs feraient leurs tournées pendant dix mois de l'année, les deux mois restant seraient destinés aux rapports annuels, comptes moraux, statistiques, qu'ils devraient transmettre au Conseil d'administration de la Société.

Les instituteurs seraient choisis par le Conseil de la Société parmi les meilleurs praticiens connus dans chaque localité, ou dans les fermes-modèles établies dans les lieux les plus rapprochés.

Leur révocation aurait également lieu par le Conseil après un

sérieux examen des plaintes portées contr'eux par trois propriétaires.

Il y aurait aussi un corps d'instituteurs de seconde classe dont la mission serait de la même nature que celle des premiers, et qui, étant destiné à la petite propriété, formerait, dans chaque division, un complément nécessaire et important aux développements des choses de l'Agriculture.

Les cultivateurs les plus expérimentés, comme ceux qui seraient dociles à saisir les leçons de leurs nouveaux maîtres, enfin les anciens fermiers qui auraient fourni une carrière honorable, seraient préférés dans ces nominations.

L'institution qui nous occupe, ayant pour objet tout ce qui ressort des travaux agricoles, s'appliquerait nécessairement aussi, au reboisement des forêts, à l'horticulture, à l'arboriculture, aux travaux d'agrément, à la culture des fleurs, à l'éducation des animaux, à l'élevage des bestiaux, à la fabrication des liquides, etc., etc.

On conçoit déjà quel mouvement rapide et sûr donnerait à l'économie rurale une semblable association aidée de ces puissants auxiliaires.

Que de terrains, même dans les champs les plus exigus, seraient rendus à leur vraie destination; que de cultures improductives acquerraient bientôt, une plus grande valeur; que d'agrément et d'aisance chacun obtiendrait à peu de frais; et combien l'émulation commune, excitée par d'heureux résultats, viendrait encore ici accroître et fortifier la richesse nationale.

Toutefois, il ne faut point se dissimuler que les tendances de cette Société, dirigées d'une manière aussi énergique, ne seraient véritablement acceptées et appliquées par les cultivateurs qu'autant qu'ils se verraient, eux-mêmes, l'objet immédiat d'une prévoyante sollicitude qui soutiendrait leurs efforts, soulagerait leurs besoins et encouragerait leur dévouement.

III. *Encouragements et Caisse de secours.*

Montesquieu a dit : « Dans le midi de l'Europe où les peuples sont « si frappés par le point d'honneur, il serait bon de donner des prix « aux laboureurs qui auraient le mieux cultivé leur champ, ou aux « ouvriers qui auraient porté plus loin leur industrie. » (*Esprit des lois*, liv. XIV, chap. IX.)

S'il vivait de nos jours, le grand publiciste verrait l'application de son précepte : cette noble émulation a été éveillée dans nos contrées par la généreuse sollicitude du Comice agricole établi à Marseille, qui étend ses bienfaits sur tout ce qui se rattache à l'Agriculture, il

faut se hâter de repandre ces bons principes ; conséquemment, auraient droit à une prime d'encouragement : les cultivateurs qui appliqueraient le mieux les méthodes enseignées, qui y substitueraient d'utiles modifications, qui introduiraient de nouvelles cultures, qui adopteraient promptement les instruments admis par la Société, qui les rendraient susceptibles d'un perfectionnement.

Encouragement à ceux qui produiraient les meilleurs légumes, les plus beaux fruits, les plus riches fleurs.

Encouragement à ceux qui obtiendraient la plus belle huile, qui fourniraient le meilleur vin et dont la cave serait la mieux tenue.

Encouragement à ceux qui élèveraient les plus beaux bestiaux, donneraient aux animaux l'éducation la plus convenable, qui feraient le mieux prospérer l'industrie des vers à soie et des ruches à miel.

Encouragement aux cultivateurs qui prouveraient leur stabilité chez le même propriétaire pendant un laps de temps de quatre années consécutives.

Ces distinctions supposeraient toujours une bonne conduite dans ceux qui devraient en profiter.

Elles atteindraient également le but élevé de faire donner à quelques enfants aptes, appartenants à des cultivateurs dignes, mais chargés de famille ou indigents, une éducation complète dans un des instituts agricoles du département.

Enfin, ce serait encore à titre d'encouragement que les agriculteurs capables, probes et dévoués au bien du pays, pourraient obtenir des postes d'instituteurs.

Pendant les deux premières années de l'établissement de la Société, ces encouragements consisteraient en dons d'instruments aratoires auxquels on ajouterait, s'il y avait possibilité, des dons en linge, étoffes, draps ; meubles, ustensiles de ménage, etc., etc. ; à cet effet, ces objets seraient publiquement exposés dans la salle des modèles quelques jours avant et après l'époque des distributions, afin que les donataires pussent, à leur gré, les échanger pour d'autres de la même valeur.

Chaque année, pendant la saison rigoureuse, des secours en comestibles, linge, chauffage, médicaments, seraient distribués aux cultivateurs malheureux ou malades, et qui dépendraient des propriétaires agrégés à la Société.

Ces secours réclamés par l'intermédiaire de ceux-ci, par les instituteurs ou par les curés de chaque endroit, seraient appréciés par les membres du Conseil et délivrés sur les lieux en vertu de leur autorisation.

Finalement, une dernière ressource viendrait aider les gens de la campagne, lorsque l'indigence les aurait poursuivis dans leur extrême vieillesse ; ces secours, toujours en nature, tendraient à les soulager

tant en santé qu'en maladie, et dans ce cas l'intermédiaire d'officiers de santé et de pharmaciens agrégés à la Société, deviendrait une nécessité.

Il conviendrait, toutefois, de n'ouvrir la caisse de secours que lorsqu'elle aurait atteint le capital de 20,000 francs, c'est à dire après les deux premières années d'existence de la Société.

Pour donner à ce projet un complément indispensable et qui en assurerait le succès, il serait nécessaire de fonder dans chaque village composé d'une population d'au moins 800 habitants, une Société mutuelle de prévoyance soutenue par les cultivateurs eux-mêmes, au moyen d'une rétribution infime, le vingtième du prix de leur journée, et qui les aiderait aussi efficacement lorsqu'ils seraient malades. Quelques-unes de ces Sociétés existent déjà dans le territoire de Marseille et prospèrent en soulageant de nombreux infortunés.

Notre Société agricole devrait subventionner chacune de ces nouvelles créations qui répondent si parfaitement aux vœux des cultivateurs, lesquels répugnent à venir se faire soigner dans les hôpitaux.

Nous ne quitterons pas le chapitre des encouragements sans proposer la fondation de trois primes en faveur des propriétaires, membres de la Société.

Elles consisteraient dans la délivrance, par la voie du sort, de trois prix correspondants aux divers classements des propriétés.

A la première classe serait attribué un prix d'une valeur de 3,000 francs; à la seconde classe un prix de 2,000 francs, et à la troisième classe un prix de 1,000 francs.

Le montant de ces primes ne serait jamais touché par les possesseurs des numéros gagnants. Il serait destiné au paiement des améliorations qui devraient être faites, à leur gré, dans les cultures de leurs propriétés pendant un intervalle de deux ans.

Ce serait donc une valeur effective de 6,000 francs par an, qui profiterait aux propriétaires, mais qui deviendrait un gain assuré pour les cultivateurs.

Nous donnerons enfin une idée complète de notre projet, en présentant ici le plan financier qui peut en assurer la réalisation.

IV. *Plan financier.*

Nous avons supposé qu'il se trouverait dans le premier arrondissement du département des Bouches-du-Rhône, peuplé d'environ 180,000 habitants, parmi lesquels on ne compte pas moins de 10,000 propriétaires d'immeubles ruraux, 3,000 personnes qui adhèreraient aux bases de cette Société.

En portant à 25 francs seulement la contribution annuelle et moyenne de chacun, nous obtenons un revenu de 75,000 francs par an.

Voici l'emploi de cette somme :

	Traitement de 10 instituteurs de première classe à 1,800 francs par ans.....	18,000 F.	
	Traitement de 15 instituteurs de seconde classe à 1,000 francs.....	15,000	
1° Personnel....	Traitement d'un commis bibliothécaire attaché au bureau de l'administration... 1,000		} 34,600 F.
	Gages d'un concierge logé dans l'établissement.....	600	
	<hr/>		
2° Loyer et ameublement du local.	Loyer d'un local, éclairage, chauffage, fournitures de bureau.....	2,000	} 2,500 F.
	Ameublement et entretien du mobilier.....	500	
	<hr/>		
3° Achat de livres et d'instruments; publications.	Achat de livres, abonnement aux recueils, revues et journaux agricoles.....	800	} 6,400 F.
	Achat d'instruments et de modèles à conserver.....	600	
	Publication d'un bulletin agronomique et d'un manuel.	5,000	
4° Primes annuelles.....	En faveur des propriétaires, membres de la Société.....		} 6,000 F.
	<hr/>		
5° Encouragements et secours.	Encouragement en faveur des cultivateurs, 250 lots au taux moyen de 40 fr. l'un..	10,000	} 25,500 F.
	Subventions en faveur des sociétés mutuelles de prévoyance.....	1,500	
	Éducation agricole d'enfants de cultivateurs indigents, 15 sujets à entretenir par an, à 266 fr, 66 c. l'un.	4,000	
	Caisse de secours en faveur des cultivateurs infirmes et âgés.....	10,000	
	<hr/>		
	Somme employée.....		75,000 F.

Mais, il faut bien admettre ici, comme complément de succès, que lorsque le Gouvernement autoriserait la constitution de ces Sociétés, il les aiderait par de puissants secours et que les membres des conseils des départements et des communes, tout à la fois spectateurs et acteurs dans la lice ouverte au progrès, les soutiendraient par des subventions proportionnées à leurs besoins et à leurs développements.

Telle est l'organisation sociale que j'ai l'honneur de soumettre à l'examen des hommes compétents.

Toute incomplète qu'elle est, elle tend fortement à faire sortir les propriétaires d'immeubles ruraux de l'état d'isolement et d'apathie où ils se trouvent plongés, en les invitant à se réunir fréquemment dans un même lieu, où ils pourront, presque sans frais, s'occuper avec fruit de leurs intérêts, et concourir au bien du pays, et en leur donnant des appuis et des guides qui résumeront les connaissances acquises et en dirigeront l'emploi.

L'instituteur sera l'œil du maître, le bras du laboureur, l'ami dévoué de tous.

Son action étant bien déterminée n'établira pas de conflit; au contraire, elle fera tendre les rapports de chacun vers le même but.

Ne confions-nous pas l'éducation de nos propres enfants à des maîtres qui déterminent quelquefois leurs destinées; pourquoi n'appellerions-nous pas un Conseil dans nos propriétés?

D'ailleurs, ne voyons-nous pas se former aujourd'hui, des institutions pour toute sorte d'industrie, d'où sortent des inspecteurs et des maîtres qui viennent diriger sous nos yeux, les travaux de l'État et les usines des particuliers?

Et quels capitaux pourraient entrer en balance avec la valeur immense et réelle des domaines ruraux, qui efface, dans les arrondissements bien cultivés, la valeur chancelante des établissements industriels?

Enfin, cette organisation moralise et améliore promptement la condition du cultivateur quelle aide efficacement et appelle à partager, de suite, les produits les plus riches du sol. L'ayant élevé dans sa jeunesse, elle le soutient au milieu de la famille et le soulage enfin dans ses derniers jours.

Fortement pénétré des hautes destinées de l'Agriculture, en comprenant les progrès, mais frappé de la lenteur que nos moyens de communication apportent à la propager avec fruit, j'ai essayé d'en tracer la situation et de proposer un plan administratif qui les réforme.

Puisse-t-il être jugé digne d'exécution!

Quelques mots en réponse

à la 23^e QUESTION formulée en ces termes : *quel est , pour les grandes propriétés territoriales et surtout dans les provinces méridionales de France, le mode d'arrentement le plus propre à concilier l'intérêt du propriétaire et celui du fermier ou colon partiaire et le plus susceptible d'établir, entre les différentes classes de personnes attachées à la production agricole, des rapports bienveillants résultant d'une communauté d'intérêts ?*

Par M. OBRY, de la Rochette.

MESSIEURS,

Le problème sera en partie résolu, lorsqu'on sera parvenu à identifier l'intérêt du fermier avec celui du propriétaire et de la propriété elle-même. Pour cela, la durée de nos baux à ferme est trop limitée. Qu'on l'étende de telle manière qu'un fermier ait le droit de se considérer comme co-propriétaire de l'objet qui lui est arrenté, et il ne négligera rien pour l'améliorer, parce qu'il aura la certitude de jouir de ses réparations. Il arrivera alors que bien des propriétaires à l'aise affermeront leur patrimoine pour entrer eux-mêmes comme fermiers dans de plus vastes domaines. Ceux-ci ayant des avances cultiveront mieux et payeront plus exactement que tant de fermiers affamés que l'on prend à l'aventure, et qui, quand ils ont l'intention de bien faire, n'en ont pas le pouvoir.

Un pareil ordre de choses donnerait nécessairement naissance à des rapports bienveillants, fruits d'une communauté d'intérêts bien entendue.

— Nous allons terminer le rapport sur les actes de la deuxième section, par l'exposé d'un travail qui aurait dû, ce semble, fixer de préférence l'attention des membres de la section des Sciences naturelles, si l'on considère qu'il répond en partie à la 24^e question du programme de cette section et qui a été posée en ces termes : *recherches sur les divers insectes nuisibles aux arbres d'agrément, notamment à ceux des promenades publiques. Question du scolyte dans le midi de la France et spécialement à Marseille.*

C'est pour avoir voulu nous conformer à la marche suivie

dans les diverses communications faites au Congrès, que nous avons dû réserver pour le placer ici, le travail dont il s'agit, et cela, parce qu'il n'a été présenté qu'à la section d'agriculture. Nous voulons parler d'une intéressante notice, par M. MICHEL, de St.-Maurice, sur l'innocuité du scolyte, etc. Au reste, ce sujet était du ressort de l'une et de l'autre section, traité comme il l'a été. Seulement se fût-on évidemment plus particulièrement conformé au programme, en s'en occupant à l'occasion de la 24^e question, qui devait être agitée au sein de la première section, c'est-à-dire de celle des sciences naturelles.

Quelques Réflexions

Sur l'innocuité du Scolyte considéré, comme cause de maladie pour les ormes des promenades.

Par M. MICHEL, de St.-Maurice.

MESSIEURS,

Depuis plusieurs années on s'alarme avec raison de voir périr instantanément les plus beaux arbres de nos promenades publiques de Marseille. Ceux de la capitale se sont également ressentis de cette destruction, et personne n'a encore trouvé les moyens les plus efficaces pour sauver d'une mort prochaine tant de beaux arbres, ou tout au moins pour préserver de ce fléau ceux qui sont immédiatement menacés ou qui par la suite pourraient être atteints.

J'ai vu que plusieurs sociétés savantes s'étaient occupées de cette question et s'étaient demandées à quoi il fallait attribuer la mort de ces végétaux, la plupart séculaires, qui avaient résisté au choc des vicissitudes de plusieurs générations et supporté, sans trop souffrir, toutes les perturbations violentes de température. Après avoir longuement discuté, on a accusé un insecte, le *scolytus destructor*, d'être la cause de la mort des ormeaux. « Il s'introduisait, disait-on, il y a quinze ans déjà en Angleterre, entre le liber et l'écorce, s'en nourrissait jusqu'à le dévorer et le réduire entièrement en

« poussière. On conçoit, ajoutait-on, que des myriades de larves, vi-
 « vant aux dépens de l'écorce intérieure, partie essentielle de l'arbre,
 « la circulation de la sève ne se fait plus que d'une manière incom-
 « plète; la marche des cambiums entre l'aubier et l'écorce est inter-
 « rompue, il en résulte nécessairement une perturbation qui déter-
 « mine la mort de l'individu. »

Telle a été en substance l'opinion des savants agronomes et phy-
 siologistes qui ont étudié la question, il y a quinze ans, et de ceux
 qui l'ont reprise en sous-œuvre. Malheureusement, ni les uns ni les
 autres n'ont tenu compte des faits et des observations pratiques de-
 vant lesquels les plus belles théories disparaissent. Mes investiga-
 tions sur la maladie des ormeaux, m'ont conduit à rechercher les
 véritables causes de cette altération qui a fait tant de ravages, et
 j'ai acquis la preuve expérimentale que le scolyte n'était pour rien
 dans cette destruction, pas plus à Marseille qu'ailleurs.

Les bornes dans lesquelles je dois me renfermer, pour ne pas abu-
 ser de vos précieux moments, ne me permettent pas de développer
 longuement ici le résultat de mes observations, soit quant aux cau-
 ses du mal, soit quant aux remèdes employés et qui tous m'ont par-
 faitement réussi. Un mémoire plus explicite que j'ai l'honneur de
 mettre sous les yeux du Congrès, n'est lui-même que le résumé d'un
 opuscule que je me propose de livrer à la publicité et qui devra in-
 diquer la plus grande partie des causes des altérations des arbres
 qu'on est dans l'usage de planter dans les promenades et dans les
 allées des campagnes.

Innocenter le scolyte de la destruction qu'on lui reproche, tel
 est le but de cette courte lecture due à la bienveillance du Congrès
 et que l'intelligence des propriétaires qui m'écoutent, complètera
 dans ce que j'aurai forcément omis.

Une erreur fondamentale, erreur partagée par beaucoup de sa-
 vants agronomes et par le Comice agricole de Marseille, notamment
 dans sa séance du 7 mars 1843, consiste à dire que le scolyte atta-
 que indifféremment les arbres sains et les arbres malades. *Les Anna-
 les de l'Agriculture française* sont également tombées dans cette
 confusion contraire à l'expérience et aux faits.

Or, mes recherches personnelles m'ont démontré jusqu'à l'évi-
 dence qu'il n'en est rien, et que la présence du scolyte sur le pied
 et les branches des arbres, est bien plutôt l'effet que la cause. En
 effet, le scolyte ne se produit et ne s'attache qu'aux arbres qui sont
 malades ; il ne se complait et ne se nourrit que d'une humeur viciée.
 Dès que l'arbre a repris son état normal ou s'il a cessé entièrement
 de vivre, cet insecte quitte sa galerie et disparaît. C'est ce que j'ai
 constaté, non pas une fois, mais très fréquemment.

Dans l'année désastreuse de 1843, pour ne citer que celle là, je pus

me livrer à mes premières observations sur la maladie présumée qui nous a enlevé une grande partie des arbres de nos promenades. Au mois de mai de cette année, parmi le grand nombre d'ormes affectés du scolyte, j'en remarquai deux notamment, qui ont dû fixer l'attention des observateurs. Je veux parler de ceux qui se trouvent vis-à-vis le corps-de-garde, à la plaine St-Michel. On les distingue encore aujourd'hui par leur végétation luxuriante. Ces ormes, dont le pied est d'une circonférence moyenne, sont plantés dans un sol battu et aride. Par le bénéfice de circonstances amenées par le hasard, ils se trouvaient dans un remarquable état de prospérité, lorsqu'ils furent atteints par le froid brusque et souvent mortel de 1843; les eaux de la Rose avaient baigné leur pied, que l'on avait eu soin de garnir d'une terre vierge, substantielle. En outre, ils avaient reçu un fort émondage, en sorte que favorisée par cette triple circonstance, la sève fut plus abondante dans toutes les parties du végétal: une humeur permanente, visqueuse et mielleuse, se déclara alors dans tous les pores et se répandit sur toute l'écorce, soit au pied, soit aux branches, tout le temps que ces arbres furent en végétation. Vous le voyez, la maladie, dans ce cas, très rare du reste, s'est manifestée alors que l'arbre avait reçu exceptionnellement une abondance de sève qui lui faisait rejeter instantanément la sève viciée par congélation.

Les scolytes avaient commencé leur attaque et leurs piqûres étaient tellement rapprochées les unes des autres, que l'écorce de ces deux arbres en était toute criblée. Mais ils furent bientôt repoussés par la grande sève, qui abondamment pourvue par les divers soins qu'on avait apportés à leur état maladif, renvoya au dehors cette matière impure dont le scolyte se nourrit. Je suivais jour par jour les progrès du bien et du mal; c'est-à-dire que je remarquais avec une vive satisfaction les progrès de la sève nouvelle rejeter en dehors celle qui avait été décomposée par la rigueur des intempéries et les transitions de température. Les scolytes étaient chaque jour repoussés en dehors de leurs galeries, jusqu'au moment où ne trouvant plus à s'alimenter, ils disparurent, et ces arbres que je croyais perdus sans ressource, sont, à l'heure qu'il est, dans un état des plus satisfaisants. Aucune trace du scolyte n'est restée sur l'écorce de ces arbres.

Les cas où la maladie se présente sous cet aspect sont rares, ainsi que nous venons de le remarquer pour les arbres placés dans une condition de prospérité exceptionnelle. Tous ceux, au contraire, dont la végétation commence à s'affaiblir par manque de sève, tous ceux dont la vitalité est fatiguée faute d'éléments nutritifs suffisants, sont le plus ordinairement dans la condition que le scolyte recherche. La maladie prend alors un autre aspect et un caractère beaucoup

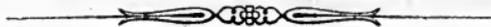
plus grave. L'insecte reste renfermé dans sa galerie jusqu'au moment où, ayant épuisé toute la substance corrompue, toute la sève viciée dont il se nourrit, il disparaît, soit que l'arbre meure, soit qu'il survive à l'aide de secours intelligents. C'est dans cette position critique que le végétal a promptement besoin de la main de l'homme. On doit sans retard procéder aux moyens curatifs; un trop long délai pourrait être funeste. On peut secourir aussi les arbres sains, comme moyen préservatif des contrariétés que nos ormeaux éprouvent depuis quelques années surtout. L'essentiel est de ménager à ces arbres dont la position est toujours si précaire, les moyens de végétation qui leur manquent sur un sol constamment battu, sous un ciel brûlant, et de favoriser l'élaboration des sucres si nécessaires aux racines chevelues.

Une double opération remplira le but, et d'abord un fort émondage, la taille, le ravalement même de l'arbre. s'il le faut, deviendront absolument indispensables, à l'égard des ormes atteints; la sève, plus concentrée, plus réduite, en sera plus nutritive; c'est à l'intelligence du propriétaire à juger le point où devra s'arrêter l'opération, quant à l'émondage, à la taille ou au ravalement. L'important est de maintenir un juste équilibre entre la force de la sève et le nombre des branches ou des rameaux qui lui réclament leur nourriture; car il ne faut pas oublier que l'arbre, dans cet état maladif, subit une véritable crise. C'est pour lui comme une ère nouvelle, un point de départ qui nécessite de grands ménagements.

Ce que j'ai dit de l'émondage, de la taille et du ravalement, je le dirai aussi des soins à donner au pied de l'arbre. Si la terre épuisée et manquant d'éléments de végétation, ne fournissait plus aux racines la sève nécessaire à la nourriture des branches laissées au végétal, il faudrait se hâter d'y pourvoir par un arrosage régulier et souterrain, par un bon terreau ou une terre vierge substantielle, afin de racheter les dépenses de sève, dues à un sol épuisé, comme l'est presque toujours celui de nos promenades, qui dépense constamment et ne reçoit jamais rien que du sable et du poudingue. Au lieu des riches détritiques que reçoit l'arbre des forêts, source toujours nouvelle où il puise son alimentation, l'ormeau, comme tous les arbres des villes et des allées de campagnes, n'a pour lui qu'un sol compacte, imperméable et qui laisse l'arbre privé des éléments les plus indispensables à son existence.

C'est ainsi, Messieurs, que j'ai procédé moi-même sur une grande quantité d'ormes en pleine végétation, attaqués de la maladie présumée du scolyte et dont mon rapport, annoncé plus haut, donnera l'état détaillé dans un tableau figuratif. C'est ainsi, je suis heureux de le dire, que j'ai pu sauver d'une mort certaine bon nombre de nos ormeaux que l'on avait eu le projet d'abattre, sous l'empire de

ce malheureux préjugé que le scolyte les avait infectés d'un mal essentiellement contagieux et dangereux. Il est sans doute téméraire à moi d'être en dissidence, sur ce point, avec des agronomes dont la haute science est connue et appréciée de nous ; mais les faits sont là, et il faut remercier l'honorable membre du Comice agricole, qui fit renoncer à ce remède pire que le mal. Non, le scolyte n'est point la cause de la maladie des ormes ; il y a mieux, Messieurs : ne peut-on pas admettre avec raison que puisque cet insecte ne se nourrit que d'une matière viciée, impure, comme je l'ai formellement constaté, sa présence doit être plutôt regardée comme un moyen de soulagement que la nature prévoyante envoie pour délivrer l'arbre d'un corps étranger, nuisible à sa prospérité et à son rétablissement ?



TROISIÈME SECTION.

SCIENCES MÉDICALES.

séance du 2 Septembre.

Conformément à l'article 7 des dispositions réglementaires générales, et d'après un article supplémentaire sur la marche des travaux du Congrès, les membres appartenant à la section des sciences médicales, se sont réunis sous la présidence provisoire de M. le docteur P.-M. Roux, Secrétaire-général du Congrès, cejour d'hui à 11 heures du matin, dans la grande salle de la société des Beaux-Arts, à l'effet d'élire le président et les vice-présidents de la section, et de procéder ensuite à la lecture des questions soumises à leur examen.

Soixante-sept membres présents prennent part au vote.

Voici le résultat du scrutin :

Sont proclamés par M. le Secrétaire-général, MM. BALLY, président ; BERTINI, 1^{er} vice-président ; FAURE, 2^{me} vice-président ; Jules ROUX, 3^{me} vice-président ; MARTIN, 4^{me} vice-président.

Après une courte, mais élégante allocution du président, qui est vivement applaudie, M. Sirius-Pirondi, l'un des secrétaires de la section, donne lecture des différentes questions admises à l'ordre du jour pour la troisième section.

M. Portalès se fait inscrire pour la 1^{re} question.

MM. Faure, Bertulus et Mathieu, pour la 2^{me}

M. Turrel, pour la 4^{me}

M. Bertulus, pour la 5^{me}

- MM. Baude et Bureau-Riofrey, pour les 6^{me} et 7^{me}
M. Sicard, pour la 10^{me}
M. Bureau-Riofrey, pour la 12^{me}
M. Bonjean, pour la 14^{me}
MM. Feuillet et Duran, pour la 15^{me}
M. Bureau-Riofrey, pour la 16^{me}
M. Villeneuve, pour la 18^{me}
M. de Bressy, pour les 23^{me}, 24^{me} et 25^{me}
M. Pertusio, pour la 30^{me}
M. Villeneuve, pour les 31^{me} et 32^{me}
M. Roux de Brignoles, pour la 33^{me}
M. Bureau-Riofrey, pour la 34^{me}
M. Jules Roux, pour les 36^{me} et 39^{me}
M. Blanc, pour la 1^{re} question de la médecine vétérinaire.

Plusieurs mémoires sont adressés, en outre, à la section des sciences médicales par quelques membres adhérents au Congrès et qui n'ont pu se rendre à Marseille. Ces divers écrits seront imprimés ou analysés dans le compte-rendu général, qui contiendra également la liste de tous les ouvrages imprimés dont il a été fait hommage à l'assemblée.

En dehors des questions proposées par le programme, et conformément à l'article 15 du règlement, deux membres (MM. Sicard et Sirius-Pirondi) demandent à s'inscrire pour deux lectures dont les titres seront soumis à la commission permanente.

La séance est levée à une heure de l'après-midi.

Séance du 3 Septembre.

Présidence de M BALLY.

M. Sirius-Pirondi, Secrétaire.

La séance est ouverte à 10 heures du matin, et le procès-verbal de la veille étant adopté, la parole est accordée à M. Faure, médecin en chef de l'hôpital militaire de Toulon,

pour présenter quelques considérations ayant trait à la 2^e question ainsi posée : *par quel système sanitaire pourrait-on le mieux concilier les intérêts du commerce et ceux de la santé publique ?*

M. FAURE lit une esquisse historique des maladies contagieuses depuis le commencement de ce siècle. Il fait voir l'asservissement de la presse sous l'Empire, empêchant qu'on ne parlât trop de typhus, susceptible de se développer dans les grandes réunions d'hommes et de s'étendre à des populations et à des troupes qui n'avaient encore éprouvé ni privations, ni fatigues. L'autorité réussissait, au reste, d'autant plus facilement à obtenir le silence sur un terrible fléau, né de celui de la guerre, que la nosographie philosophique de Pinel avait laissé tout une génération de médecins ignorer l'existence d'une affection aussi redoutable.

A la paix, lorsqu'ils voulurent porter un regard retrospectif sur ce dont ils avaient été témoins, les médecins se partagèrent en deux camps : l'un, des *contagionistes*, croyant à la possibilité et à la fréquence de la transmission du typhus ; l'autre, des *non-contagionistes*, professant des opinions opposées sur le même sujet.

Les fréquentes apparitions de la fièvre jaune dans le midi de l'Europe, fortifièrent ces dissidences en occupant les esprits de la même question. Cette maladie avait-elle été apportée d'outre-mer et pouvait-elle se transmettre ? ou bien s'était-elle développée spontanément comme d'autres épidémies sur le sol de l'ancien monde et ne pouvait-elle passer d'un individu à un autre ?

On était en présence, sous ces deux couleurs, lorsque l'épidémie de Barcelonne, qui éclata en 1821, vint ajouter celle de la politique. Une commission française envoyée pour constater la nature du mal et en indiquer le remède, déclara que le mal était importé, contagieux ou transmissible, et reconnut la nécessité des quarantaines et des cordons sanitaires. Les troupes réunies sous cette dénomination sur notre frontière d'Espagne, constituèrent une armée d'observation, qui devint armée d'invasion en 1823. Dès lors, l'esprit de parti, qui n'est jamais en retard, s'empara de cette question qu'il traita

à sa manière ; et les plus savants académiciens offrirent une exaltation des plus intolérantes contre tout ceux qui prononçaient le mot *contagion*.

Toutefois, on s'aperçut que certains cas de fièvre typhoïde se comportaient comme contagieux ou transmissibles. On écouta cette assertion avec plus de calme ; et si M. Rayer trouva peu de confiance lorsqu'il annonça que la morve aiguë passait des animaux à l'homme, pour lequel elle devenait non moins promptement funeste, le retour de pareils accidents bien constatés au sein de notre capitale sceptique, convainquit la presque totalité des membres de ce qu'on pouvait appeler l'opposition médicale, et les prépara à ne pas attendre, dans un doute obstiné, la venue d'un mal qui menaçait de détruire, dans une proportion alarmante, les animaux domestiques les plus utiles.

Le *typhus des bêtes à cornes* fut signalé comme s'avancant de la Hongrie, de l'Allemagne, de la Pologne, vers notre frontière de l'est. Les rapports des commissaires envoyés pour reconnaître ce fléau, n'excita aucune de ces sorties véhémentes dont on avait été trop souvent témoin.

Ainsi, ajoute en terminant M. Faure, il y avait évidemment meilleure disposition des esprits à entendre parler des maladies contagieuses ou transmissibles ; autrement dit, il y avait progrès réel vers la vérité, et l'on pouvait espérer que la révision de nos lois et l'établissement de meilleurs moyens sanitaires contre l'introduction de la peste et de la fièvre jaune dans les ports de France, rencontreraient moins d'obstacles et de passions qu'à une époque encore récente.

Cette lecture, écoutée avec une attention soutenue, est vivement applaudie.

M. BERTULUS, professeur d'hygiène navale à l'École préparatoire de Marseille, succède à M. Faure et communique un mémoire tendant plus particulièrement à la 2^{me} question du programme. Ce mémoire, aussi élégamment écrit que bien pensé, reçoit aussi d'unanimes applaudissements. Le travail de M. Bertulus peut être appelé un savant commentaire du rapport de M. Prus, avec cela de particulier que notre honorable collègue parle de ce qu'il a vu et

observé directement : avantage peu commun à la plupart de ceux qui se sont livrés à l'étude des affections épidémiques.

Avant d'entrer en matière, M. Bertulus paye un juste tribut d'éloges aux remarquables travaux de notre digne et très vénéré président, M. Bally, dont le nom est inséparable de celui du savant Pariset, dès qu'il est question de peste ou de fièvre jaune.

Le point de départ de M. Bertulus est de bien déterminer la durée de l'incubation de la peste. Après avoir rapporté plusieurs faits incontestables par lesquels on prouve, jusqu'à l'évidence, que la période de huit jours, admise par M. Prus, ne saurait être irrévocablement fixée, l'orateur soumet cette période d'incubation à des circonstances idiosyncrasiques nombreuses, qu'il serait trop long d'énumérer, mais qu'on est forcé pourtant d'admettre. Et on pourrait citer à ce sujet, à l'appui de l'opinion de M. Bertulus, ce qui arrive journellement pour l'intoxication paludéenne : deux individus s'y exposant en même temps, sont souvent atteints du premier accès de fièvre à des périodes différentes, et sans qu'on puisse les fixer d'avance. Au surplus les médecins d'Egypte, eux-mêmes, sont loin d'être d'accord sur cette période d'incubation, et puisque M. Clot-Bey, anti-contagioniste par excellence, M. Grassi et bien d'autres ne peuvent arriver à un résultat final identique, M. Bertulus pense que l'honorable rapporteur de l'Académie royale de médecine de Paris, s'est trop hâté pour des conclusions qui donnent à la période d'incubation une durée évidemment trop courte.

Passant à l'examen de l'*infection*, l'orateur arrive à cette assertion (que l'on peut considérer comme le *terme moyen* le plus généralement admissible), que la peste, comme la fièvre jaune, se développe spontanément sans doute dans les localités où toutes les circonstances topographiques et atmosphériques concourent à la génération de ces *germes destructeurs* qui se propagent ensuite en affectant toujours la même forme ; mais des cas épars, une fois réunis, peuvent vicier l'air environnant au point de communiquer et transmettre par ce fluide la maladie à d'autres individus. L'*aura*

seminalis des anciens, l'atmosphère des varioleux et celle des psoriques, peuvent fournir d'utiles exemples à l'opinion émise par M. Bertulus. Il va d'ailleurs lui-même au-devant de l'objection que l'on pourrait opposer à l'utilité des lazarets, utilité si souvent et si injustement niée par ceux qui ne voyent dans la transmissibilité des maladies sus-mentionnées qu'un empoisonnement de l'air. M. Bertulus aborde franchement cette objection, et après s'être plaint du trop de sans façon avec lequel certains auteurs de Paris empruntent hardiment à la province, sans jamais se donner la peine de citer la source où ils ont puisé, l'auteur arrive aux conclusions suivantes :

1° Le rapport de M. Prus sur la peste, pêche par la base, puisqu'il n'a point déterminé la période d'incubation de cette maladie.

2° Les lazarets et les quarantaines sont indispensables pour éteindre non-seulement les maladies, dites contagieuses, mais encore celles qui se propagent par infection. Toutefois les établissements et les mesures sanitaires devraient recevoir quelques modifications relativement à ces dernières maladies.

Tout vaisseau arrivé à Marseille et provenant du Levant, ou des Antilles, qu'il ait eu ou non des malades pendant la traversée, devrait mouiller à Pomègue. La quarantaine ne serait fixée d'une manière définitive qu'après qu'il aurait ouvert, remué sa cale, lavé les linges de corps et les objets de literie à l'usage des passagers et des matelots, exposé enfin à l'air libre tous les effets contenus dans les malles et autres ballots.

Il serait très-avantageux, dans l'intérêt de la santé publique, que les marchandises fussent débarquées à Pomègue sur des chalands mouillés le long du bord, et que des paquebots à vapeur remorqueraient ensuite dans le port de Marseille. De cette manière la cale du bâtiment serait entièrement vidée, lavée, assainie, et il n'y aurait plus de craintes à avoir sur l'existence d'un foyer d'infection.

On devrait aussi forcer les bâtiments de commerce à avoir tous des hublots destinés à établir des courants d'air dans la cale, dès leur arrivée au mouillage.

3° La quarantaine des Antilles pourrait être totalement supprimée depuis la fin d'octobre jusqu'au commencement d'avril. Les espagnols ont adopté ce système et cependant ils croient fermement à l'importation de la fièvre jaune ; mais ils croient aussi que cette importation ne peut avoir lieu que pendant la saison des chaleurs.

4° La quarantaine devrait être d'autant plus longue que la traversée aurait été plus courte, et la présence d'un médecin sur le bâtiment ne devrait constituer, aux yeux de l'administration, qu'une demi-garantie.

5° Le temps de séquestration fixé par M. Prus pour les bâtiments arrivant sous patente nette, est trop court, si l'on considère que les mesures hygiéniques à prendre à Pomègue et dont je viens de parler, exigent au moins cinq jours. Au reste, il n'y aurait pas de temps perdu pour l'armateur, puisque le débarquement serait opéré en quarantaine.

6° Tout navire qui arriverait à Marseille sous patente brute, devrait être soumis à une quarantaine de quinze jours pleins, à partir de l'arrivée. Les passagers seraient séparés de l'équipage à fin de ne pas les exposer sans motif au danger qui pourrait résulter du remuement et du débarquement de la cargaison.

7° Le nouveau code sanitaire dont le besoin est si généralement senti, ne saurait être rédigé et adopté que dans un Congrès européen. Ce nouveau code serait signé et juré par les représentants maritimes des diverses nations.

8° La darse de Marseille ne saurait produire la peste ni la fièvre jaune. Il se peut qu'elle donne lieu à des fièvres intermittentes, mais tous les marais qui produisent cette dernière maladie, ont-ils jamais donné naissance à la peste ou à la fièvre jaune ?

9° Enfin, la possibilité de l'importation de la peste et de la fièvre jaune ne peut être mise en doute un seul instant, et la dernière de ces maladies paraît même plus facilement importable que l'autre. A-t-on jamais observé cette fièvre sur la côte nord de l'Afrique, qui est en face et sous les mêmes conditions que celle de l'Espagne ? Non, sans doute,

et la cause en est dans le défaut absolu de relation avec l'Amérique.

M. le docteur BUREAUD-RIOFREY, praticien français, qui a habité Londres pendant plusieurs années, et à qui on est redevable de plusieurs publications importantes, prend ensuite la parole et fait sentir toute l'influence de l'hygiène pour s'opposer au développement des affections épidémiques. L'histoire de la ville de Londres, après 1665, lui a fourni l'occasion d'une heureuse citation, et il termine par émettre le vœu que le Gouvernement puisse se décider à l'assainissement du port de Marseille, mesure indispensable pour la salubrité publique.

M. Jules ROUX, professeur de physiologie à l'école de Toulon, appuie les conclusions de M. Prus, et il s'attache surtout à justifier la détermination de l'incubation de la peste, donnée par l'honorable rapporteur de l'Académie royale de médecine de Paris, tout en rendant d'ailleurs un juste hommage au travail de M. Bertulus.

M. SIRUS-PIRONDI fait observer à M. Jules Roux que s'il s'agissait de l'incubation de la rage ou de la syphilis, il serait sans doute plus ou moins important d'accorder telle ou telle durée à la période d'incubation, mais en matière de peste et de fièvre jaune la question change de thèse et jusqu'à plus ample informé, mieux vaut s'abstenir dans le doute; c'est là le précepte d'une sage philosophie.

Malgré l'extrême modération et toute la réserve qui ont présidé à la rédaction du mémoire de M. Bertulus, notre honorable confrère, M. MATHIEU, médecin adjoint de l'Hôtel-Dieu et partisan éclairé de la non-contagion, croit devoir faire remarquer qu'il y avait peut-être inopportunité à entamer l'examen d'une question de ce genre devant une population par trop alarmée. L'argumentation de M. Mathieu porte sur les points suivants :

1° Inopportunité, déduite des dispositions particulières de la population, et du fâcheux effet produit sur elle par la divergence des opinions médicales.

2° Sa croyance à la non-contagion, d'après l'opinion de

l'immense majorité des médecins qui ont étudié la peste.

3° Son désir pour que des expériences nouvelles aient toute l'authenticité et la force désirable; qu'elles soient faites loin du berceau de la peste, dans un lazaret d'Europe et devant une commission composée de représentants de toutes les Puissances intéressées.

4° Jusques là, de ne point toucher au code sanitaire qui régit la patente suspecte et brute des pays orientaux; quant à l'ordonnance annoncée, n'ayant rapport qu'à la patente nette, on peut l'accepter sans crainte.

5° Regrets exprimés à M. Bertulus de ce qu'il n'ait qu'effleuré des questions aussi importantes, et prière de vouloir bien lui dire le chiffre qu'il considère comme complètement rassurant, relatif à l'incubation de la peste. Dans l'état actuel de la science, selon M. Mathieu, on n'a pas plus de raison pour adopter 8, 20 ou 50 jours.

L'opinion de l'inopportunité de la discussion est également soutenue par un orateur qui devait ajouter une grande force aux paroles de M. Mathieu, nous voulons parler de l'honorable M. CAUVIÈRE.

Cependant on fait observer à ce savant confrère que Marseille étant plus que toute autre ville, peut-être, intéressée à la question des quarantaines, il était juste qu'elle s'en occupât scientifiquement, dans le double but d'éclairer le gouvernement et de rassurer la population.

Quant à l'influence de la darse que l'on a considérée comme très délétère, M. GIRAUD-ST-ROME père fait observer avec raison, que s'il en était ainsi les chaleurs de l'été augmenteraient de beaucoup cette fâcheuse influence, et pourtant c'est pendant cette saison qu'il y a le moins de malades à Marseille.

M. BUREAUD-RIOFREY répond à cela qu'il ne faut pas juger trop à la hâte et s'appuyer sur un fait général, celui de l'amélioration de l'état sanitaire dans tous les pays, pendant la saison des chaleurs. D'ailleurs, ajoute M. Bureaud-Riofrey, qui oserait affirmer que la santé générale ne serait encore meilleure si la darse était assainie?

A l'appui de cette observation, M. CAUVIÈRE fait remarquer

que lors de la malheureuse épidémie cholérique, les malades apportés à l'Hôtel-Dieu et provenant des équipages du port, étaient beaucoup plus vite asphyxiés que les autres.

Tout ceux qui ont pris part au reste à cette discussion, se réunissent pour demander au Gouvernement l'assainissement du port de Marseille dont l'action est beaucoup plus pernicieuse aux équipages de la marine qu'aux habitants de la ville, et l'honorable président de la section demande qu'une note soit rédigée afin que ce vœu soit soumis à une séance générale et formulé par tout le Congrès.

M. PORTALÈS, avocat, prend la parole pour aborder la première question, si intéressante, du programme; il croit, du moins, devoir présenter quelques considérations sur le dernier chef de cette question, ainsi conçu : *qu'elle sera l'influence probable de ces associations (celle des médecins et des pharmaciens) sur le bien de l'humanité et les intérêts du corps médical ?*

Dans une heureuse improvisation, M. Portalès trace rapidement le tableau de tous les maux qui résultent de l'exercice illégal de la médecine et de la pharmacie, et démontre que le moyen le plus sûr de s'opposer à ce désordre consiste dans les associations médicales instituées partout en vue de coopérer à l'obtention des améliorations depuis longtemps si désirées, dont l'organisation médicale est susceptible, et de faire constamment respecter les lois protectrices de la santé publique.

M. le docteur P. M. ROUX, de Marseille, qui, le premier, a proposé la formation de ces sociétés, au Congrès scientifique de Strasbourg, appuie vivement M. Portalès et demande que suivant l'usage déjà établi, une commission permanente qui aurait dû être renouvelée au Congrès de Reims, la soit dans cette session pour donner suite à ce qui a été heureusement entrepris dans plusieurs sessions antérieures.

M. P. M. ROUX aurait désiré voir traiter en détail les deux autres chefs de la question et que voici : *quels avantages a-t-on retiré de l'association des médecins et pharmaciens dans quelques départements, depuis qu'elle a été proposée au Congrès scientifique de Strasbourg ?*

Par quels moyens parviendrait-on à réaliser l'établissement d'une association semblable dans chaque département français ?

De la solution du premier chef, ressort évidemment l'opportunité ou l'inutilité de la commission permanente demandée. Or, l'orateur s'élève contre l'assertion hasardée qui, à Reims, s'est opposée à la nomination de cette commission : on a prétendu que les entreprises déjà tentées à cet égard, n'ont été suivies d'aucun des résultats que l'on s'était promis. On ignorait donc qu'elles avaient donné naissance à beaucoup d'associations médicales, éveillé l'attention sur les avantages de l'esprit de corps, et suggéré même l'idée de tenir un grand Congrès médical auquel elles ont en quelque sorte tracé la marche à suivre pour réaliser nos espérances. Que si l'on eut dit qu'en présence d'un tel Congrès, imposant comme il l'a été, et qui s'est attiré tant de sympathies, il convenait que la modeste section des sciences médicales du Congrès scientifique de France, ajournât le renouvellement de sa commission permanente, on aurait, aux yeux de bien des personnes, justifié, d'une certaine manière, cet ajournement. Mais en supposant (alors même que ce n'eut pas été gratuitement) que les efforts de nos devanciers n'auraient pas été fructueux, était-ce une raison pour abandonner toutes tentatives analogues ? Non, sans doute. Il est évident, ajoute M. P. M. Roux, que le grand Congrès médical qui n'est pas nomade, c'est-à-dire qui, s'il tenait une nouvelle session, ne quitterait évidemment pas pour cela la capitale, ne saurait nous être aussi profitable, dans notre sens, que le Congrès scientifique qui, appelé à visiter successivement toutes les principales villes de France, est si apte à faire naître et à propager partout le goût des associations du genre de celles qui nous occupent. C'est donc au sein de notre section des sciences médicales qu'il convient le plus d'avoir une commission permanente chargée de la belle mission de réunir tous les membres du monde médical, et cela en vue de leurs propres intérêts toujours inséparables, on n'en saurait douter, de ceux de l'humanité : en vain alleguerait-on qu'une fois promulguée,

la loi qu'on nous promet sur l'enseignement et l'exercice de la médecine et de la pharmacie, rendra, si elle satisfait les esprits, à peu près nulles les fonctions des associations médicales. Celles-ci serviront encore à faire exécuter cette loi, et seraient de la plus haute importance, ne contribueraient-elles qu'au maintien de l'esprit de corps si désirable pour le bonheur de tous, de ceux-là même que des vues égoïstes, pour ne pas dire plus, font vivre isolés.

D'après ces motifs et d'autres que M. P. M. Roux a fait valoir, la section persuadée de l'opportunité de la demande dont il s'agit, pensant, d'ailleurs, que ce serait mal comprendre nos intérêts que de laisser tomber à Marseille, une utile institution qui y a pris naissance, en ce sens que c'est un marseillais qui l'a fait adopter au Congrès de Strasbourg, la section, disons-nous, décide de nommer la commission permanente dans une réunion subséquente.

La séance est levée.

Séance du 4 Septembre.

Présidence de M. BALLY.

M. Sirus-Pirondi, Secrétaire.

Le procès-verbal de la séance du 3 étant lu et adopté, la parole est accordée à M. le docteur FOUILLOT, qui désire rendre hommage à la mémoire de feu Trémolière, pharmacien chimiste en cette ville, dont les travaux sur l'assainissement du port sont basés sur des connaissances chimiques irrécusables. M. Fouillot regrette que dans le temps on n'ait pas donné plus de suite au projet de M. Trémolière, et il espère que la proposition spéciale que l'on soumettra bientôt au Congrès, pourra s'appuyer sur les recherches du pharmacien chimiste que la Société royale de médecine de Marseille regrette encore.

On passe ensuite à la question numéro 4 : *quelle utilité retirerait-on de la création d'un corps de médecins navigants? Ces médecins offriraient-ils assez de garanties pour que la durée du voyage des navires dût compter comme temps de séquestration?*

M. le docteur TURREL lit un mémoire plein d'intérêt sur cette question qu'il embrasse sous toutes ses faces. Il cherche même à y grouper autour quelques considérations qui de prime-abord sembleraient appartenir plutôt à l'une des précédentes questions du programme ; mais n'anticipons point.

M. Turrel commence par examiner les conditions au milieu desquelles l'homme de mer est appelé à vivre. Comme de raison, elles ne sont guère encourageantes pour le marin. Il arrive pourtant à cette conclusion que le matelot du commerce est beaucoup plus à plaindre que celui de l'État.

Après avoir donné une description technique du navire, en homme qui a, pendant quelques années, prodigué sur nos flottes les secours de sa profession, M. Turrel prouve facilement que si l'air de la mer et l'exercice perpétuel du matelot parviennent à le fortifier et à lui donner cet aspect vigoureux qu'on lui reconnaît, on ne peut disconvenir que, d'un autre côté, l'étroit réduit où les gens de mer sont logés, et la nourriture suspecte qu'on leur distribue, sont des causes permanentes qui exercent sur cette classe de la population la plus funeste influence.

Par un raisonnement chimique fort juste, mais qu'il serait trop long de suivre, l'auteur trouve la première cause de l'insalubrité des navires dans la décomposition des matières organiques en contact avec l'eau de mer.

Quant aux aliments de mauvaise nature, que l'on distribue aux marins, peu hygiéniques déjà de prime-abord, ils le sont bien moins encore lorsqu'un navire, obligé de renouveler ses provisions à l'étranger, n'a pas toujours des inspecteurs ou bien capables, ou bien intègres, qui puissent surveiller tout ce que l'on embarque dans la cambuse.

Ces inconvénients graves n'existent pas, à beaucoup près, sur les bâtiments de l'État comme sur ceux du commerce.

D'un côté, tout est censé se faire largement et sans trop viser à l'économie ; de l'autre, au contraire, le but économique préside à tout, et parfois c'est à la santé de l'équipage d'en faire les frais ; aussi, peut-on dire aujourd'hui que si le scorbut, cette terrible affection des gens de mer, est fort rare sur les bâtiments de l'État, il n'est que trop fréquent encore sur les navires du commerce.

Les motifs sus-mentionnés militent déjà en faveur des médecins navigants, puisque, en fait de règles hygiéniques, personne, mieux qu'eux, on en conviendra, ne saurait prendre de plus utiles précautions pour mieux aérer et assainir l'intérieur d'un navire, comme personne ne pourrait mieux reconnaître si des provisions anciennes ou nouvellement livrées, offriraient toutes les conditions voulues pour une bonne alimentation.

Mais il est deux ordres de considérations en quelque sorte supérieures aux précédentes, qui réclameraient la mesure proposée par le programme.

En effet, il n'est personne qui puisse contester l'effet moral produit sur les malades par la présence du médecin ; que l'on soit ou non confiant en la médecine, on est toujours bien aise d'avoir le médecin près de soi, et si l'on se figure le pauvre matelot malade, éloigné et séparé de tous les êtres les plus chers à son existence, on comprendra qu'il puisse se trouver heureux d'avoir près de lui quelqu'un dont les paroles de consolation sont au malade ce que les paroles d'espérance du ministre de Dieu sont à l'agonisant.

On comprend donc la sagesse de l'observation de M. Turrel, lorsqu'il dit que l'une des plus fortes raisons pour lesquelles le matelot préfère le bâtiment de l'État à celui du commerce, c'est la présence du médecin.

Dans les navires de commerce, c'est ordinairement aux capitaines qu'est dévolue la tâche de veiller à la santé de l'équipage. Sans doute, la première autorité d'un navire doit être un excellent marin, plus instruit que tout élève d'une faculté sur le maniement du gouvernail et le langage de la boussole ; mais franchement, fût-il muni de la dernière édition de *la Médecine sans Médecin*, il est impossible qu'il

inspire assez de confiance au pauvre matelot pour rassurer son moral, et bien moins encore pour lui prescrire les remèdes nécessaires pour soulager ses souffrances.

Placez ensuite le capitaine entre les ordres à donner, dans un moment de gros temps où le navire peut être en danger, et quelques matelots qui réclameraient également ses soins médicaux dans un moment de forte crise morbide, et décidez à qui et comment devront être accordées les préférences du capitaine.

Ces motifs, Messieurs, sont puissants. Nous ne pouvons, à notre grand regret, suivre le développement que leur a donné M. Turrel, mais vous vous associerez à lui lorsqu'il demande qu'un corps de médecins spéciaux soit organisé pour la marine marchande, et remplisse ainsi un vide vivement senti par quiconque s'occupe de questions humanitaires.

L'auteur fait d'ailleurs parfaitement pressentir aussi tous les avantages que la science et le commerce pourraient retirer de cette mesure.

Ainsi, ces jeunes médecins appelés à visiter des pays lointains fort peu connus, pourraient en apporter des connaissances variées sur de nouvelles questions médicales dont la solution est peut-être encore en suspens, notamment pour les fièvres qui règnent sur la côte occidentale d'Afrique et dans l'archipel indien; d'un autre côté, la présence d'un médecin à bord servirait mieux que tout autre moyen à éclairer les gouvernements et les intendances, sur l'état sanitaire des pays d'où le navire provient, et sur ce qui s'est passé, sanitairement parlant, pendant la traversée.

Paryenu à ce point de son mémoire, M. Turrel agite incidemment la question de contagion et d'infection; il manifeste le désir que la darse de Marseille puisse être assainie et curée à l'aide d'un courant d'eau formé de tous les filets qui resteront disponibles à la suite de la distribution des eaux de la Durance; il va sans dire que ce mélange d'eau douce et d'eau salée, ne saurait offrir le moindre inconvénient pour la salubrité publique.

Enfin touchant les quarantaines, l'auteur propose quelques

modifications réglementaires qui s'approchent beaucoup plus que celles de M. Bertulus, de l'ordonnance du 20 mai 1845.

A la suite de cette lecture, écoutée avec beaucoup de plaisir par l'assemblée, la discussion a lieu principalement sur la question à la fois scientifique et réglementaire des quarantaines.

Cette discussion, dont il sera rendu compte ailleurs, et à laquelle ont pris part MM. Jules Roux, Duran, Bureau-Riofrey, Mathieu, Turrel, Bertulus, Bertini, Héraud, Camus, Lespieau, Sollier, Sirius-Pirondi etc., a fait prendre la résolution suivante :

Une commission désignée par M. le président et composée de MM. Bertini, Jules Roux, Mathieu, Bureau-Riofrey, Bertulus et Sirius-Pirondi, aura à décider sous quelle forme la question de contagion médiata et immédiate de certaines maladies sera soumise à l'examen de la 3^{me} section. Les jour et heure seront pris en dehors des séances ordinaires pour cette discussion solennelle. MM. les membres du Congrès en seront avertis en séance générale.

La séance est levée.

Séance du 5 Septembre.

Présidence de M. BALLY.

M. Sollier, Secrétaire.

La séance est ouverte à 10 heures.

M. SIRUS-PIRONDI, l'un des secrétaires de la 3^{me} section, donne lecture du procès-verbal de la séance précédente. Ce procès-verbal est adopté avec une légère rectification demandée par M. Turrel, qui rappelle que, parmi les moyens d'assainissement des eaux du port de Marseille, il a parlé de la nécessité de fréquents curages de la darse.

Organe de la Commission chargée dans la dernière séance de poser les questions relatives à la peste et aux quarantaines, qui doivent être discutées dans une séance extraordinaire, et de fixer le jour et l'heure de cette séance, M. Sirus-Pirondi dit que la Commission a arrêté les questions ainsi qu'il suit :

1° La peste est-elle transmissible?

2° L'est-elle par le contact immédiat de la peau des pestiférés avec la peau de l'homme sain ?

3° L'est-elle par le contact des vêtements des pestiférés avec la peau de l'homme sain ?

4° L'est-elle par la respiration ou par l'absorption de l'air qui entoure le malade, ou de l'air vicié qui constitue un foyer d'infection, ou dont se trouvent imprégnés les tissus ?

5° La peste est-elle importable des lieux où elle règne habituellement dans des contrées qui en sont plus ou moins éloignées ?

6° Quelles sont les mesures à prendre à la suite de la solution de ces questions ?

L'ordre de la discussion étant ainsi arrêté par l'assemblée, le jour et l'heure de la séance extraordinaire sont fixés à demain dimanche, à 7 heures du matin, pour ne pas interrompre les travaux de la section, qui continuera, comme d'habitude, à tenir sa séance ordinaire à 10 heures.

M. le président rappelle à l'assemblée que d'après la délibération qui fut prise à Strasbourg par le Congrès scientifique de France, sur la proposition de M. le D^r P. M. Roux, de Marseille, il y a lieu de nommer une commission permanente, chargée de faciliter les associations entre les médecins et les pharmaciens des départements ; les membres du bureau étant pour la plupart étrangers à la localité, et ne pouvant par conséquent composer eux-mêmes cette commission, M. le président invite MM. les membres de la 3^{me} section à apporter à la séance de demain un bulletin contenant les noms de 7 membres du Congrès, résidants à Marseille, pour nommer, à la majorité relative des suffrages, la commission permanente, dite des associations.

La parole est à M. BONJEAN, de Chambéry, pour la lecture

d'un mémoire sur l'action de l'ergotine dans les blessures artérielles.

M. BONJEAN s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

Si l'ergot de seigle est employé en médecine depuis fort longtemps, on peut dire que ses effets délétères ont été connus des médecins, bien avant que ses vertus médicales leur eussent été révélées. Dans tous les cas, ce sclérotium a été l'objet de nombreuses contradictions. Vanté par quelques-uns, déclaré inerte par ceux-ci, dangereux par ceux-là, il n'avait pas été possible de donner une explication satisfaisante de cette divergence d'opinions, qui ne tendait rien moins qu'à exclure de la matière médicale un agent aussi précieux. En effet, on ne pouvait se rendre compte de cette double action d'une même substance, l'ergot agissant également sur des organes bien différents, c'est-à-dire sur les grands centres nerveux et sur le système vasculaire sanguin. C'est là ce qui a fait de tout temps le désespoir de la médecine, et tel est le sujet qui fût mis au concours, en 1840, par la Société de pharmacie de Paris, qui daigna couronner mon mémoire, en décembre 1841, comme présentant une solution satisfaisante de cet intéressant problème. En séparant de l'ergot, les deux principes auxquels viennent se rattacher toutes ses propriétés médicales et toxiques, on explique parfaitement aujourd'hui les effets si opposés que l'ergot détermine sur l'organisme en général. J'ai prouvé, en effet, que l'ergot de seigle renferme deux principes actifs bien distincts : l'un, poison énergique et dangereux, est une huile fixe que l'éther seul dissout, et qui produit sur les animaux, à des doses correspondantes, tous les symptômes d'empoisonnement causés par l'ergot lui-même ; l'autre, remède bienfaisant et constant dans ses effets, est un extrait rouge-brun quand il est en masse, d'un beau rouge de sang vu en couches minces, et auquel j'ai donné le nom d'ergotine. L'ergotine est très soluble dans l'eau ; son odeur rappelle celle de la viande rôtie, et sa saveur, un peu piquante et amère, est analogue à celle du blé gâté. Les phénomènes produits par l'ergot en nature, et qui prennent leur siège dans le cerveau et le système nerveux, tels que paralysies, etc., appartiennent à la partie toxique de cette espèce de champignon, c'est-à-dire à l'huile ; toutes les autres propriétés de l'ergot, au premier rang desquelles on doit placer celle de combattre les hémorragies en général, sont dues à l'ergotine qui, étant isolée de l'élément toxique qui a restreint jusqu'ici l'emploi médical de ce sclérotium, peut être administrée à des doses très élevées, sans craindre qu'il en résulte aucun des accidents fâcheux que l'on reproche avec raison à l'ergot lui-même.

En prenant successivement le matin à jeun, deux à quatre grammes de poudre d'ergot de seigle, dans le but d'étudier son action physiologique, j'ai éprouvé des maux de cœur, des nausées, de la pesanteur avec resserrement à la région frontale, un léger trouble de la vue, de la tendance à l'assoupissement, et surtout un ralentissement de la respiration et des mouvements du cœur. En prenant séparément le principe toxique d'une part et l'ergotine de l'autre, pour connaître la part relative d'action de ces deux agents dans les symptômes que je viens de décrire, j'ai pu m'assurer par moi-même que tous les phénomènes nerveux, nausées, maux de cœur, assoupissements, etc., étaient dûs au poison; l'ergotine, seule, n'a déterminé chez moi qu'une diminution rapide, mais passagère, de la force du pouls, et un ralentissement bien marqué des battements du cœur. Ces faits, joints à tant d'autres analogues, ne démontrent-ils pas suffisamment que l'ergot de seigle est un hyposténisant, et qu'il agit à la manière des substances débilitantes.

L'ergotine agit comme un des plus puissants hémostatiques connus; son innocuité doit en outre lui assurer une préférence incontestable sur tous les remèdes analogues.

Depuis cinq ans déjà, ce remède était employé avec succès, sur divers points de la France et de l'Étranger, pour combattre les hémorragies de toute espèce, lorsque, guidé par son action, pour ainsi dire, spécifique, dans ces sortes de maladies, j'eus l'heureuse idée d'en faire l'application aux hémorragies *externes*, soit à la guérison des plaies faites aux vaisseaux sanguins, tant artériels que veineux. Les premières expériences, tentées sur des veines de poulets d'abord, puis successivement sur les artères du lapin, du chien, du mouton et du cheval, ont constamment fourni les mêmes résultats. Dans tous les cas, il y a eu *cicatrisation* des vaisseaux artériels, sans *oblitération* ni *altération* dans leur calibre. Le 27 avril dernier, j'ai adressé à l'Académie royale des Sciences de Paris (1) les deux artères carotides d'un mouton adulte, ouvertes à deux mois de distance l'une de l'autre et entièrement *cicatrisées*. Les incisions avaient été faites transversalement et longitudinalement. L'animal n'avait été sacrifié que six mois après la dernière opération; jusques là, il avait continué de vivre dans le plus parfait état de santé, sans que l'harmonie physiologique ait jamais été troublée. Parmi les nombreuses expériences que j'ai faites à ce sujet, je me contenterai de citer ici celle qui est relative à un cheval auquel on a fait subir trois opérations successives; cet exemple suffira, Messieurs, pour vous donner une idée de l'action toute spéciale de l'ergotine dans ces sortes de circonstances.

(1) Compte-rendu de ce jour.

1° Le 15 juin dernier, opérant avec l'habile concours de M. Ughetti, vétérinaire attaché au régiment de Piémont royal-cavalerie, en garnison à Chambéry, et en présence de la presque totalité des médecins de cette ville, on a mis à nu et isolé du tissu cellulaire environnant, l'artère-temporale droite d'un cheval atteint de phthisie pulmonaire au dernier degré. On a fait à ce vaisseau, à l'aide d'une lancette, une incision longitudinale de 12 à 14 millim. de longueur, et l'on a laissé couler, pendant quelques instants, le sang qui jaillissait à une assez grande distance. Il était alors une heure et demie. On a appliqué ensuite, sur la plaie, un tampon de charpie imbibé d'une dissolution concentrée d'ergotine, et le tampon a été maintenu en place, pendant 40 minutes, à l'aide d'une compression convenable. Au bout de ce temps, la compression ayant été supprimée, on a continué à arroser la charpie pendant une heure avec la même dissolution, après quoi le tampon a été recouvert d'un peu de charpie sèche maintenue au moyen de fils placés en croisières, et fixés eux-mêmes par des épingles. L'animal, détaché de ses entraves, s'est relevé et a été conduit à l'écurie où on lui a donné à manger 30 minutes après. La mastication imprimait à l'appareil un mouvement assez fort; malgré cela, le sang n'a pas reparu. Bien plus, 40 heures après l'expérience, ce cheval s'étant frotté contre les battants de son ratelier, toute la charpie tomba, ainsi que les fils qui la retenaient, et la plaie fut ainsi mise à nu sans accident. A la partie centrale, là où l'artère avait été mise à nu, le tissu cellulaire était tuméfié de chaque côté, et semblait fermer les deux lèvres d'une plaie longitudinale. Ces deux lèvres étaient séparées l'une de l'autre par une substance qui recouvrait immédiatement l'artère, mais dont on n'a pu constater les rapports avec la blessure artérielle. Cette substance, qu'on l'admette comme caillot obturateur, ou comme dépôt fibrineux, offrait un aspect irrégulier, une nodosité bien sensible et une couleur qui variait du blanc au rouge foncé.

2° Le 22 du même mois, à une heure précise, on a tranché d'un seul coup les cinq vertèbres caudales du même cheval, et avec elles, tous les vaisseaux tant artériels que veineux. On a immédiatement appliqué, sur la plaie, un tampon de charpie imbibé d'une dissolution d'ergotine, et ce tampon a été maintenu comme précédemment, pendant cinq minutes seulement, ensuite, sans compression, en laissant le doigt indicateur à la surface de l'appareil, pendant un quart-d'heure encore, après quoi la queue a été tenue, à l'aide d'une ficelle, dans une position presque verticale. Les vétérinaires savent combien il est difficile d'arrêter l'hémorragie dans ces sortes d'opération; l'application réitérée du fer rouge est toujours nécessaire, et encore, l'escarre venant à tomber, l'hémorragie se renouvelle, et l'animal peut périr, si cet accident survient pendant la nuit

3° Cette première opération ne nécessitant plus aucun soin, agissant toujours sur le même cheval, on a mis à découvert, en l'isolant entièrement des tissus environnants sur une longueur de 7 à 8 centimètres, l'artère carotide droite à peu de distance de son origine du tronc céphalique, c'est-à-dire le plus près possible de l'insertion de la gorge dans la poitrine. Ayant ensuite passé le doigt indicateur gauche au-dessous de ce vaisseau, pour s'en rendre maître, on lui a fait, au moyen d'une lancette enfoncée perpendiculairement à son axe, une large incision transversale qui intéressait le tiers au moins de la circonférence de l'artère, au même instant (une heure et demie), un jet de sang proportionné à l'incision et à la grosseur du vaisseau, en effrayant tous les assistants, a inondé l'opérateur. Une ficelle a été passée au-dessous de l'artère, par simple mesure de précaution, pour servir à faire la ligature dans le cas où l'ergotine n'aurait pu suffire à arrêter l'hémorragie.

Mais, à notre grande surprise à tous, après avoir maintenu sur la plaie de l'artère, pendant deux heures et demie, un large tampon de charpie imbibé de la dissolution d'ergotine et arrosé de temps à autre avec le même liquide, la compression a pu être supprimée sans que l'hémorragie reparût. L'artère a été alors abandonnée pendant 15 à 20 minutes, le tampon est resté libre et adhérent, et le sang n'a pas coulé de nouveau, même après une forte contraction des muscles, produite par un mouvement brusque de l'animal qui cherchait sans cesse à se relever. Pour ne pas compromettre les résultats de cette grave opération, on a maintenu de nouveau le tampon pendant trois quarts-d'heure, par une légère compression, et l'on a pratiqué une suture entortillée après avoir superposé, sur le premier tampon, plusieurs plumasseaux de charpie imbibés d'ergotine, afin de fixer ainsi l'artère qui, dégagée de ses tissus environnants, était restée comme fluctuante au fond de la blessure.

Détaché de ses entraves, ce cheval s'est relevé et a mangé de suite avec appétit. Il était alors cinq heures et demie, l'opération avait duré quatre heures. Le sang n'a plus coulé depuis à l'extérieur; il ne s'est fait à l'intérieur aucun épanchement.

Le 26 du même mois, à quatre heures du soir, cet animal ayant succombé à la phthisie dont il était atteint, nous nous sommes empressés d'en faire l'autopsie, le lendemain matin à quatre heures. Voici les résultats de l'examen anatomique des vaisseaux opérés.

1° ARTÈRE TEMPORALE DROITE, ouverte le 15 juin 1846, 11 jours avant la mort. A l'extérieur, la plaie faite à la joue est réduite des deux tiers. L'artère mise à nu, et reconnue perméable en haut et en bas, a été ouverte par sa face profonde, de manière à mettre à découvert sa blessure interne. La direction de la blessure est parallèle au vaisseau; sa longueur est de neuf millimètres. Au centre, se trouve une espèce

de tissu organique intermédiaire, qui paraît être de même nature que celui de l'artère. Ce tissu est adhérent aux bords de la blessure d'où il a été détaché par le scalpel, à la partie inférieure seulement; il correspond par sa face externe au centre de la plaie des téguments, et ses fonctions ont paru être le moyen par lequel la nature amène, sous l'influence de l'ergotine, la cicatrisation des vaisseaux artériels.

La dimension actuelle de l'incision, comparée à la dimension que celle-ci possédait au moment où elle a été faite, démontre que la blessure était déjà en voie avancée de cicatrisation.

2° CAROTIDE PRIMITIVE DROITE, ouverte le 22 juin, 14 jours avant la mort. Le côté du cou correspondant à la blessure, n'a pas augmenté de volume. L'artère ouverte par un coup de ciseaux sur la face opposée à l'incision, on a trouvé une blessure transversale, longue de sept millimètres, et dont les bords paraissaient froncés, rayonnés et adhérents à un tissu semblable au tissu observé dans l'artère précédente. Ce tissu, mis en macération pour pouvoir observer quelle était la tunique qui formait le travail commençant de la cicatrisation, on a remarqué une pellicule à laquelle adhérait la blessure de la tunique interne. Cette pellicule se continue avec les membranes moyenne et externe de l'artère; détachée d'un côté, elle a paru déjà assez résistante.

Les deux vaisseaux artériels dont il vient d'être question, ont été envoyés à l'Académie royale des sciences de Paris, le 13 juillet dernier (1).

3° SECTION DE LA QUEUE, faite le 22 juin, quatre jours avant la mort. Cette appendice caudale a offert, à trois centimètres environ de la section opérée, trois artères dont les cavités étaient vides; celles-ci, suivies du côté de leur incision, ont amené à un caillot adhérent aux bords de leur section, et libre dans la cavité de l'artère. Les trois caillots avaient environ trois millimètres de longueur. Du reste, ces artères étaient trop petites pour qu'il nous ait été possible d'approfondir le travail qui s'était fait en si peu de jours.

L'ergotine que j'emploie à cet effet, est dissoute dans cinq à six fois son poids d'eau, de manière à fournir une dissolution marquant de neuf à dix degrés au pèse-sirop; cette dissolution sert à imbiber la charpie que l'on applique sur l'ouverture des vaisseaux.

Dans les premiers moments de l'application de la charpie, qu'il faut du reste maintenir en place par une compression suffisante, pendant un temps qui varie avec le calibre des vaisseaux sur lesquels on opère, le sang, qui ne peut être arrêté de suite, continue à couler plus ou moins, et entraîne ainsi une portion de l'ergotiné dont

(1) Compte-rendu de ce jour.

le tampon se trouve imprégné. Pour réparer cette perte sans déranger l'appareil, je fais arriver, sur la charpie, de la dissolution d'ergotine goutte à goutte, et je continue ainsi pendant toute la durée de l'expérience dans le but de maintenir la plaie dans un contact permanent avec la substance hémostatique. Pour un chien, un mouton, l'opération dure une demi-heure environ; pour un cheval, deux à quatre heures sont nécessaires, suivant la nature du vaisseau opéré.

La compression n'exerce ici qu'un effet très secondaire, elle ne sert qu'à maintenir en place le tampon cicatrisant. Cette compression, du reste, n'est pas telle que la circulation en soit interceptée; car pendant tout le cours de sa durée, les pulsations sont toujours perçues au-dessus comme au-dessous de l'incision faite à l'artère, et la colonne du sang suit librement son cours.

Comme dans toutes les expériences de ce genre, il n'y a jamais eu ni suppuration, ni inflammation, il faut admettre que l'ergotine jouit, en outre, d'une grande efficacité pour obtenir, par première intention, la réunion des tissus en général, et favoriser la cicatrisation des vieilles plaies qui résistent à toute espèce de traitement.

On a objecté que les hémostatiques, qui réussissent chez les animaux, n'auraient pas le même succès sur l'homme, et que les résultats dont je viens de vous donner connaissance ne permettraient pas de conclure à une identité d'action des uns aux autres. Tout porte à croire, au contraire, qu'il en serait de même dans les deux cas. L'observation suivante, communiquée à l'Institut royal de France, le 22 juin 1846 (1), milite singulièrement en faveur de cette opinion.

Le 5 juin dernier, vers les cinq heures du soir, une femme robuste et âgée de quarante ans, en débouchant une bouteille qui se brisa entre ses mains, se fit une profonde blessure dans le centre de la main gauche. Une branche de l'artère palmaire avait été ouverte, et le sang jaillissait en abondance à 8 à 10 centimètres de hauteur. Cette femme, effrayée d'abord, fit tout son possible pour arrêter le sang; mais voyant qu'elle ne pouvait y parvenir, elle se décida à venir en ville consulter un médecin (2). Pendant le trajet, elle avait fortement serré sa main avec des linges qui se trouvèrent baignés de sang à son arrivée chez M. le docteur Ch.-L. Molard. Il était alors sept heures du soir. Après avoir alternativement comprimé et laissé couler la blessure, le jet de sang étant toujours aussi fort, j'appliquai un peu de charpie imbibée d'une dissolution d'ergotine un peu concentrée, et je maintins le tampon en place par une légère compression, bien moins forte que celle qu'on avait en vain exercée jusqu'ici. Au

(1) Compte-rendu de ce jour.

(2) L'accident a eu lieu à une campagne située à une heure de Chambéry.

bout de *deux minutes*, le sang ne coulait plus ; *cinq minutes* plus tard, la compression fut supprimée, et le tampon, abandonné à lui-même, a pu être enlevé *douze minutes* après son application. L'ouverture de la plaie était remplie par un caillot de sang assez ferme. Le sang n'a pas reparu depuis. Par précaution, et pour calmer le moral de la malade qui était pâle de frayeur, on appliqua un nouveau tampon imbibé comme précédemment, et fixé sur la plaie par une bandelette de toile, sans compression particulière. Deux jours après, la plaie était fermée ; il n'y avait eu qu'une très légère suppuration, le contraire ayant ordinairement lieu dans les plaies avec déchirure. Quelques jours après l'accident, cette femme a pu reprendre le cours de ses occupations habituelles. J'ai pu juger, dans cette occasion, que l'ergotine agit au moins aussi rapidement sur l'espèce humaine que chez les animaux.

Les faits dont je viens d'avoir l'honneur de vous entretenir, Messieurs, paraissent si extraordinaires, qu'il est difficile de les admettre sans en avoir été le témoin. Je verrais avec plaisir que la section de médecine de ce Congrès désirât s'assurer par elle-même de la réalité de ces résultats, et je m'empresse d'offrir aux honorables membres qui la composent, d'entreprendre, en leur présence, une expérience de ce genre. Dans le cas où ma proposition serait agréée, je prierai M. le président de vouloir bien nommer une commission pour intervenir à l'opération et rendre compte des résultats obtenus ; cette commission serait aussi chargée de me faciliter les moyens de me procurer un animal pour sujet de nos expériences.

En attendant, je fais passer sous les yeux de MM. les membres de cette section un tronçon de l'artère carotide droite d'un cheval, isolée et ouverte longitudinalement, à l'aide d'une lancette, en deux endroits voisins l'un de l'autre, et dont les incisions se sont trouvées parfaitement cicatrisées, 86 heures après l'opération. Cette expérience a été faite le 8 août dernier, à Chambéry, en présence de M. le docteur Roux, membre de l'Institut et chirurgien-chef de l'Hôtel-Dieu de Paris ; cet habile opérateur a bien voulu, à ma prière, se rendre témoin d'un résultat de cette nature, étant de passage à Aix-les-Bains, et il a vu et touché lui-même les cicatrices de ce vaisseau.

J'ose croire que cette nouvelle application de l'ergotine est appelée à rendre de grands services à la chirurgie, sur les champs de bataille surtout. Je serais très honoré et flatté si de semblables résultats pouvaient être confirmés par les illustrations qui composent la section des sciences médicales du 14^e Congrès scientifique séant dans une ville à la fois industrielle, commerciale, savante et hospitalière.

M. le président déclare, au nom de l'assemblée, qu'attendu l'extrême importance du sujet traité par notre savant collègue de Chambéry, il sera demandé à la Commission centrale du Congrès, les fonds nécessaires pour faciliter les expériences auxquelles se livrera M. Bonjean; il prononce le renvoi de son mémoire à la Commission des publications, et recommande de faire connaître en séance générale le résultat de ces expériences.

M. Roux, de Brignolles, obtient ensuite la parole sur la 33^e question du programme, laquelle est ainsi conçue : *en l'état de la science, doit-on être satisfait des procédés indiqués pour l'ablation du maxillaire supérieur ?*

Notre honorable confrère n'hésite pas à répondre pour la négative, et motive son opinion en jetant un coup-d'œil rapide tant sur la nature de la lésion organique qui amène la déformation et la destruction du sinus maxillaire et des parties qui l'avoisinent, que sur les divers procédés suivis dans cette grave opération, par Acoluthes, Ruysch, Camper, Désault, Dupuytren, Delpech, Lisard, d'Edimbourg, Scott et Syms, de Londres, etc. Il établit que le diagnostic des affections du maxillaire a acquis aujourd'hui un tel degré de certitude qu'on a dû renoncer à ces tentatives timides, à ces destructions trop superficielles auxquelles on se bornait jadis, et qui étaient presque toujours suivies de récidives. M. Gensoul, de Lyon, a, le premier, opéré l'ablation complète ou presque complète du maxillaire supérieur. C'est son procédé qui est généralement admis depuis 42 ans, que M. Roux a cru devoir modifier; mais avant d'exposer les modifications qu'il propose, il croit devoir passer en revue les changements que lui ont fait successivement subir les chirurgiens les plus distingués de notre époque, tels que les Velpeau, les Lisfranc, les Berard, les Dieffenbach, etc., et fait ressortir avec habileté les inconvénients que présentent les instruments par eux employés, tels que le ciseau et le maillet de M. Gensoul, les cisailles de M. Lisfranc, la serpette de M. Velpeau, etc.

Dans une courte description anatomique de la région maxillaire, M. Roux rappelle que le maxillaire supérieur forme avec les os qui l'entourent des sutures solides; que l'une des

plus serrées, la suture sphéno-jugale, rencontre vers son quart inférieur l'extrémité antérieure de la fente sphéno-maxillaire, disposition dont on peut tirer parti quand il est question de faire la section des parties osseuses.

La fente sphéno-maxillaire fait communiquer l'orbite avec la fosse zigomatique. Un instrument qui s'engagerait à travers cette fente et à sa partie la plus profonde, courrait le risque de blesser l'artère maxillaire interne et le nerf maxillaire inférieur. En avant, il n'y a pas de danger, et d'ailleurs dans un pareil moment, on n'a rien à redouter d'une semblable manœuvre. Qu'importent une légère douleur ou une hémorragie qu'on suspendrait par la compression et qu'on arrêterait par la ligature?

La fente sphéno-maxillaire a, dans l'état sain et lorsque le sinus maxillaire n'est pas très déformé, des dimensions qui lui permettent d'admettre une scie à chaînette avec laquelle M. Roux a conseillé, depuis 1842, d'opérer par cette voie une section d'arrière en avant, qui, en conservant l'os malaire et l'arcade zigomatique, ferait éviter la désarticulation du malaire avec l'angle externe du coronal, et la fracture de l'arcade zigomatique au moyen du ciseau et du maillet.

Pour rendre plus facile le passage de la scie à chaînette, M. Roux emploie un porte aiguille de son invention, qu'il a mis sous vos yeux, et dont voici la description :

Cet instrument est composé d'un manche de bois d'ébène taillé à pans, long de 8 à 9 centimètres, ayant l'extrémité antérieure garnie d'une virole, d'où part une gaine recourbée en crochet à son extrémité antérieure. Cette gaine a une longueur totale de 10 centimètres, sa courbure est de près de deux centimètres, sa largeur de 4 millimètres, arrondie sur la face convexe, ouverte dans toute sa longueur sur la face concave, pour laisser courir un bouton qui pousse en avant une forte aiguille, garnie près de sa pointe d'un chas, et qui décrit en sortant un demi-cercle. L'extrémité antérieure de cette gaine est tronquée, mais assez étroite pour pénétrer facilement dans la fente sphénoïdale, où on doit l'enfoncer avant de pousser le bouton.

Le manche de l'instrument est arrondi du côté qui repose

sur la face palmaire de l'opérateur. Il est creux dans toute son étendue et loge la partie postérieure de l'aiguille, dont une petite portion, d'un millimètre environ, sort par une petite ouverture ménagée à dessein. Le chirurgien reconnaît par la présence de cette extrémité de l'aiguille, tige flexible et longue de 18 à 19 millimètres, que la pointe se trouve placée au dedans de la gaine.

Lorsque l'extrémité antérieure de cet instrument est placée dans la fente sphéno-maxillaire, et qu'on pousse l'aiguille par le bouton, on la voit contourner la base de l'apophyse malaire du maxillaire supérieur, et venir pointer son dard dans la fosse canine après avoir parcouru la partie la plus profonde de la fosse zigomatique. Un fil solide est alors passé dans le chas et entraîné à la suite de l'instrument qu'on retire après avoir fait rentrer l'aiguille dans sa gaine.

Au moyen de ce fil, la scie à chaîne est alors introduite par l'orbite et sert à faire la section des os en s'inclinant plus ou moins vers l'axe de la face, selon le développement de la tumeur. On ne doit jamais introduire la scie de bas en haut par la fosse zigomatique. On ne pourrait la faire pénétrer dans l'orbite qu'avec peine, et elle s'accrocherait infailliblement au tissu graisseux ou au muscle droit inférieur de l'œil, et risquerait même de léser cet organe.

En terminant son exposé, M. Roux fait observer que son porte-aiguille peut être encore utile dans d'autres opérations que dans l'ablation du maxillaire supérieur, et qu'on pourrait l'appliquer avec avantage aux résections des os cylindriques, ainsi qu'à la ligature des artères profondes, et même à la staphyloraphie.

Personne ne demandant la parole sur cette intéressante communication, M. Bureau-Riofrey est appelé à donner lecture d'un mémoire sur la phthisie.

Tout en convenant que l'observation des faits est utile, puisqu'ils sont les matériaux indispensables qui doivent servir à fonder l'édifice de la science, l'auteur s'élève avec force contre l'abus des recherches anatomo-pathologiques, qui, en absorbant l'attention du monde médical, l'a distrait de son véritable but, celui de guérir. Il n'a pas de peine à démontrer

dans un style piquant et à l'aide d'une logique pressante, que l'ardeur avec laquelle on s'occupe de rechercher les altérations organiques, l'extrême importance qu'on leur accorde, ont fait beaucoup trop négliger l'étude des instruments et des conditions de la guérison. Suivant Broussais lui-même : « le vrai médecin est celui qui guérit ; l'observation « qui n'apprend pas à guérir, n'est pas celle d'un médecin, « c'est celle d'un naturaliste. »

L'auteur a parcouru les États qui avoisinent la France ; partout il a demandé aux célébrités médicales : avez-vous rencontré, dans le cours de vos dissections, des poumons portant des traces de cicatrifications, ou des tubercules indurés, passés à l'état concret, chez des malades âgés et morts d'autres maladies que de maladies des poumons ? Presque tous ont répondu par l'affirmative. Cette réponse n'emporte-t-elle pas avec elle la possibilité de la guérison de la phthisie ? Car, si le fait est vrai, et il l'est généralement, il faut reconnaître que la nature a des secrets à l'aide desquels elle opère la guérison de la phthisie.

La cicatrification des cavernes pulmonaires, l'état de concrétion des tubercules, sont des faits acquis à la science ; ils résultent des beaux travaux de Laennec, Andral, Louis, Lallemand, Bricheteau, en France ; de James Clark et d'une foule de savants, tant en Angleterre qu'en Italie, en Allemagne, en Hollande, etc.

Dans la phthisie pulmonaire, trois conditions se présentent : 1° ou les tubercules existants peuvent s'indurer et passer à l'état latent : c'est la première période ; 2° ou ils peuvent se ramollir, être absorbés et expulsés : seconde période ; 3° ou les tubercules ramollis, séjournent dans les poumons, désorganisent entièrement le tissu pulmonaire : troisième période.

La phthisie latente est beaucoup plus commune qu'on ne le suppose, ainsi que l'ont établi les observations de MM. Roger et Valleix. Qui d'entre vous, d'ailleurs, n'a pas rencontré dans sa pratique des individus reconnus phthisiques, et chez lesquels tous les symptômes de la phthisie ont disparu ? Proclamons donc aux yeux du monde, s'écrie M. Riolley, et

proclamons hautement cette opinion consolante, qui résulte des faits observés, que la phthisie est curable dans certaines conditions; et au lieu de concentrer nos efforts sur des dissections, et d'examiner d'un œil curieux la matière grise, ramollie ou crétaçée, recherchons par quels moyens la nature guérit, et efforçons-nous d'imiter ses procédés.

Le traitement de la première période de la phthisie, c'est-à-dire des tubercules à l'état latent; est tout entier dans l'hygiène; mais il est malheureusement rare qu'alors les malades réclament les conseils du médecin.

Lorsqu'il y a ramollissement des tubercules, seconde période, le traitement est d'autant plus important et plus difficile, qu'un préjugé fatal a fait croire que parvenue à ce point, la phthisie est incurable; et pourtant que se passe-t-il lorsqu'un tubercule se ramollit? Les mêmes phénomènes exactement que fait naître tout corps étranger, une épine, par exemple, introduite dans nos tissus. Ou il se forme une sorte de muraille autour du corps étranger, ou bien ce corps est expulsé. Dans le premier cas, le tubercule passe à l'état latent; dans le second, il est ramolli et expulsé à l'aide du pus qui se forme autour de lui; plus rarement il est absorbé.

La plupart des médecins, poursuit M. Bureau-Rioffrey, s'efforcent de trouver un spécifique contre la phthisie; c'est là une grave erreur; car comment espérer trouver le spécifique d'une maladie aussi complexe. Tantôt, et c'est le plus ordinaire, la phthisie est héréditaire, et tantôt accidentelle, suite d'influences physiques ou d'influences morales; d'autres fois elle est liée à d'autres états morbides, ou se manifeste à la suite de métastases. On ne pourrait, tout au plus, s'attendre à rencontrer que des spécifiques de telle ou telle forme de phthisie. Disons que le véritable spécifique d'une maladie, c'est l'appropriation des moyens thérapeutiques.

Partant de ces données, l'auteur s'occupe plus spécialement de la forme scrofuleuse, la plus connue de toutes les formes de phthisie, attendu l'analogie qui existe entre le tubercule pulmonaire et les tubercules dans les ganglions mésentériques, dans les os ramollis du rachis, etc.

Avant d'arriver au traitement de la phthisie scrofuleuse,

M. Bureaud-Riofrey signale la fréquence, en Hollande, des scrofules et de la phthisie, évidemment due à des influences locales ; il fait remarquer que les embouchures de tous les grands fleuves engendrent des maladies graves : les scrofules et la phthisie sont pour le Rhin ce que la peste est pour le Nil, le choléra pour le Gange, la fièvre jaune pour le Mississipi, le typhus pour le Volga. Or, de même que les habitants des bords du Nil, du Gange, du Mississipi, du Volga ont dû, de tous les temps, se préoccuper des moyens de guérir la peste, le choléra, la fièvre jaune, le typhus, les Hollandais ont dû rechercher les moyens de guérir les scrofules et la phthisie. Ce sont ces moyens que M. Bureaud-Riofrey se propose de présenter. Mais auparavant, il s'occupe incidemment de réfuter les opinions émises par M. le docteur Boudin, sur la loi d'antagonisme entre la phthisie et les fièvres paludéennes, et fait remarquer que ces deux maladies, bien loin de s'exclure, règnent endémiquement dans le delta du Rhin, quoi qu'en ait dit M. Boudin, que de faux renseignements auront sans doute induit en erreur.

Vu l'heure avancée, la lecture de la deuxième partie du mémoire de M. Bureaud-Riofrey est renvoyée à demain, et la séance est levée.

séance du 6 Septembre.

Présidence de M. BERTINI, Vice-Président.

M. Sirius-Pirondi, Secrétaire.

En l'absence de M. Bally, M. le professeur BERTINI, de Turin, l'un des vice-présidents de la section, occupe le fauteuil et adresse quelques mots à l'assemblée pour lui témoigner sa vive gratitude de l'avoir appelé à l'honneur de la présider à côté de l'illustre médecin de Paris.

Lecture est donnée ensuite par M. Sollier, l'un des secrétaires de la section, du procès-verbal de la dernière séance qui est adopté.

On fait part à l'assemblée qu'elle pourra assister demain, à six heures du matin, aux expériences que doit faire M. Bonjean pour prouver l'action hémostatique de l'ergotine.

La parole est accordée ensuite à M. BUREAUD-RIOFREY pour communiquer la seconde partie de son mémoire sur la phthisie.

Si dans la première partie de ce travail, M. Bureaud-Riofrey a cherché à démontrer que les connaissances pathologiques les plus minutieuses, n'ont amené à aucun résultat positif sous le rapport du traitement de la phthisie, il cherche à prouver aujourd'hui que les anatomo-pathologistes auxquels il a fait une si rude guerre n'ont rien appris de neuf, ni rien spécifié de bien logique sous le rapport curatif. Bien décrire une maladie, bien fixer son siège, bien distinguer même les nombreuses formes qu'elle peut revêtir tout en conservant son *entité* primitive, est sans doute une chose fort utile, indispensable même si l'on veut; mais à côté de cela, il est une chose non moins utile, l'on peut dire même plus nécessaire, c'est celle de guérir ou de soulager au moins l'organe qui souffre. Que le malade soit flatté, dit M. Bureaud-Riofrey, de savoir auprès de lui un praticien qui voit ce qui se passe en son intérieur, comme s'il s'agissait d'une affection certaine, rien de plus naturel; mais ce qu'il demandera avant tout, ce sera qu'on le guérisse ou qu'on le soulage au moins de ce qu'il ressent, de ce qu'il souffre.

Les anatomo-pathologistes, ajoute M. Bureaud-Riofrey, ont l'air de n'attendre la fin de la maladie que pour prouver, par l'autopsie, combien leurs prévisions se sont réalisées sous le rapport des altérations organiques; ils complètent, ainsi, ce que l'on pourrait appeler l'histoire de la mort. Mais ne pourrait-on pas viser plus spécialement à retarder cette funeste terminaison? Est-ce qu'on se croirait quitte envers les malades, du moment que l'on sera à même de savoir au juste ce dont ils sont atteints! Ces quelques considérations préliminaires conduisent M. Bureaud-Riofrey à l'examen des meilleurs

ouvrages qui font texte dans nos écoles, et tout en convenant pour mon compte, dit M. Sirius-Pirondi, qu'il a peut-être usé d'un peu trop de sévérité, je ne puis m'empêcher de reconnaître qu'en effet on a souvent fait une trop petite part à la thérapeutique proprement dite. Que dire, en effet, de certains auteurs qui ont sérieusement accordé 14 pages à l'étude de la mauve verte, et qui ont à peine trouvé à écrire quelques lignes sur la *feuille de digitale* : à Dieu ne plaise que je veuille mettre en doute les nombreux bienfaits de la *mauve*, mais franchement je croirais devoir accorder quelque préférence, sous le rapport de l'étude et de l'importance, à une feuille dont l'action est tout autrement énergique sur l'économie animale.

M. Bureaud-Riofrey passe ici en revue les nombreux remèdes tirés des trois règnes et appliqués de tout temps au traitement de la phthisie; il les considère tous comme des modificateurs utiles, susceptibles de changer certains vices particuliers à quelques constitutions, mais il n'accorde, pour ainsi dire, une confiance illimitée qu'à ceux de ces agents dont l'action spéciale est d'apporter aux phthisiques le *plus possible d'élément adipeux*. Autrement dit : engraisser les individus atteints de phthisie, tel devrait être le but principal du praticien, s'il veut suivre l'enseignement vulgaire qu'il reçoit chaque jour, non moins que les observations scientifiques qu'il peut puiser à plusieurs sources.

Il est de fait que chez les bouchers et les tanneurs, dont la profession les met à même d'absorber continuellement des substances alimentaires; la phthisie est fort rare.

Les agriculteurs ne traitent pas autrement les vaches atteintes de phthisie qu'en les en graissant.

Enfin, dans les Antilles et au Mexique, une habitude séculaire fait envoyer les phthisiques dans une localité appelée Goyra, où ils ne sont nourris que de sucs et de chair de tortues, dont la propriété d'engraisser est devenue proverbiale et dont le résultat est, en effet, de donner un certain embonpoint et de soulager au moins temporairement les malades soumis à cette nourriture.

Quant aux documents scientifiques invoqués à l'appui de

cette assertion, M. Bureau-Riofrey cite d'abord un ouvrage de M. de Bressy père, publié en 1802, et dans lequel l'auteur parle des vapeurs adipeuses, comme de l'un des meilleurs béchiques connus.

Il fait ensuite remarquer que, dans la plupart des établissements où l'action des eaux sur les poitrines faibles est tant vantée, on soumet les malades à l'action du lait en même temps qu'à la prise des eaux. M. Bureau - Riofrey pense, avec beaucoup d'autres auteurs, que le lait est une des meilleures substances nutritives connues.

L'huile de foie de morue, tant vantée en Allemagne, ne serait également utile à certaines affections chroniques du poumon, que parce qu'elle renferme un principe nutritif puissant.

Enfin, le même mode d'action serait accordé par M. Bureau-Riofrey à une plante grasse des Indes, dont les propriétés et le goût ressemblent beaucoup au lichen.

Que si l'on considère ensuite le peu de succès que l'on obtient contre la phthisie, de l'emploi des anti-phlogistiques, si l'on songe surtout à l'aggravation du mal qui résulte par l'application abusive de cette pratique qui fit infliger à certain médecin de la péninsule le nom de *sangrado*, il faudra bien convenir, qu'il y a lieu à tenter une autre route que celle suivie jusqu'à aujourd'hui.

Au reste, le traitement que l'auteur propose, embrasse tous les autres connus jusqu'à aujourd'hui, en ce sens qu'il puise à tous selon les circonstances particulières auxquelles il a affaire. Mais sa prédilection est pour l'introduction dans l'économie d'une grande quantité de tissus adipeux.

Il est si vrai, ajoute M. Bureau-Riofrey, que l'engraissement peut être et est, en effet, un moyen curatif de la phthisie, que la dégénérescence grasseuse du foie, au dire de MM. Louis et Renaud, est en antagonisme flagrant avec la présence des tubercules dans ce même organe. La déduction est ici toute naturelle.

Tâchons donc, termine M. Bureau-Riofrey, d'apporter nos soins sur l'alimentation de certains malades. Accordons-leur

ce que la nature demande à grands cris, et n'oublions pas que c'est de là que viennent *certaines miracles médicaux*, obtenus par les seuls effets d'un changement de régime.

Ce travail est empreint d'une originalité remarquable. Ce qui semblerait chez tout autre paradoxal, l'orateur l'appuie par tant de faits qu'il ébranle parfois les convictions les mieux établies, et les marques d'approbation, qu'il a reçues, en finissant, doivent l'engager à traiter cet important sujet autrement que dans un discours académique.

Dans le courant de sa lecture, l'auteur a cru devoir reprocher aux médecins de connaître imparfaitement quelque fois les localités où ils envoient leurs malades pour changer d'air. Il est de fait qu'il existe jusqu'à aujourd'hui en France fort peu de travaux de topographie médicale.

A ce sujet, M. le docteur CAMUS, de Nice, lit quelques pages sur le climat et la nature du sol Nissard. En praticien consommé, il fait ressortir tous les inconvénients qu'il y a parfois à trop exalter aux malades les pays qu'on les envoie habiter; c'est, dit-il, les exposer à d'inutiles déceptions. M. Camus a cependant fait ressortir les avantages du climat de Nice, et ses assertions seront sans doute prises en sérieuse considération. L'assemblée sait d'ailleurs gré à M. Camus de son intéressante communication.

M. Jules Roux demande immédiatement après la parole pour adresser quelques observations à M. Bureaud-Riofrey. Son argumentation porte sur trois points principaux.

Reproche à M. Bureaud-Riofrey d'avoir accordé trop peu d'importance aux anatomo-pathologistes.

Confusion trop manifeste entre le tubercule pulmonaire et l'affection générale scrofuleuse.

Oubli ou erreur d'avoir cherché la cause du tubercule ailleurs que dans une altération du sang. Le raisonnement pratique de M. Roux, consécutif à cette base d'argumentation, a été le suivant.

1° Depuis Hyppocrate jusqu'aux anatomo-pathologistes, on n'a fait en quelque sorte que de la médecine symptomatique et pourtant, le traitement de la phthisie n'était pas, il s'en faut, aussi avancé qu'aujourd'hui. Donc l'anatomie pathologique a rendu des services incontestables.

2° Que le traitement par engraissement soit utile lorsque le tubercule sera de nature scrofuleuse, d'accord; mais on ne saurait prouver ailleurs cette utilité. Au surplus, ce mode de traitement, connu depuis quelque temps déjà, est-il toujours possible? Non, sans doute. L'alimentation se fait chez l'homme moins parce qu'il mange que parce qu'il peut digérer; et tous savent combien l'assimilation est difficile chez les phthisiques.

3° Enfin, c'est dans le sang et ses modificateurs de tout genre qu'il faut chercher la guérison, si elle est possible, de la tuberculisation. Or, dans l'élément adipeux, il n'y a qu'une seule action qui est rarement possible et dont l'utilité est contestable.

M. Jules Roux finit par rendre hommage aux adeptes de la doctrine médicale de Hanneman. Ce sont, a-t-il dit, de grands médecins; mais, a-t-il ajouté, comme correctif, leur succès vient de l'application des règles hygiéniques et non de l'emploi de leurs moyens médicaux.

M. FAURE, de Toulon, croit devoir attaquer le système curatif des phthisiques, proposé par M. Bureau-Riofrey, en ce sens que son auteur lui accorde trop de confiance, quoi qu'il n'en ait jamais fait l'application sur une grande échelle, dans un hôpital civil ou militaire, par exemple, où il aurait fallu tout d'abord l'expérimenter.

M. Adrien SICARD appuie au contraire les vues de M. Bureau-Riofrey en citant un fait tiré de sa pratique, par lequel, il pense prouver qu'il a pu soutenir, pendant plusieurs mois, un phthisique parvenu à la dernière période, et dont la mort était imminente, à l'aide de gelées concentrées et de bouillons de viandes blanches.

M. BUREAU-RIOFREY clôture la séance, en se défendant contre l'argumentation de MM. Jules Roux et Faure. Il n'a pas voulu présenter, dit-il, *un traitement nouveau*; il sait, du reste, qu'il n'y a rien de neuf sous le soleil. Son unique intention a été d'appeler l'attention de ses confrères sur cette importante matière: l'alimentation des phthisiques. Loin de trop critiquer les anatomo-pathologistes, il professe au contraire pour eux la plus haute estime, et en critiquant les tendances

exclusives de leurs travaux , il ne rend pas moins pour cela une justice éclatante à l'utilité de leurs recherches.

Corriger les abus , dit-il, enfin , doit être le but de tout esprit observateur , et je ne croirai pas avoir fait quelque chose d'inutile, si je puis modérer l'ardeur de ceux qui ne voient partout et toujours que le besoin d'employer la lancette.

L'ordre du jour amène , enfin , la nomination , par voie de scrutin , des sept membres devant former , d'après la demande de M. le docteur P.-M. Roux , la commission permanente dont il a été parlé dans la deuxième séance.

M. Sirius-Pirondi obtient 27 voix. M. P.-M. Roux 26, M. Cauvière 24, M. Sollier 24, M. Bertulus 24, M. Ducros et M. Reimonet 43.

Conséquemment MM. Sirius-Pirondi , P.-M. Roux, Cauvière , Sollier , Bertulus , Ducros , docteurs en médecine et Reimonet , pharmacien , sont proclamés membres de la commission permanente dont la principale mission est, ainsi que cela a été arrêté déjà dans plusieurs sessions, de servir de centre et de point de ralliement , à tous les efforts qui ont pour but la réforme médicale ; d'inviter les médecins et pharmaciens des départements, où ils ne se sont point encore constitués en comités, à ne pas différer davantage et cela pour veiller à l'exécution des lois sur l'exercice de la médecine et de la pharmacie, pour recueillir tous les faits contraires à ces lois , etc. , pour fonder une caisse de secours en faveur des confrères malheureux , pour correspondre avec la commission centrale , permanente , en lui transmettant les résultats de leurs travaux.

La séance est levée.

Séance du 7 Septembre.

Présidence de M. BALLY.

M. *Sirus-Pirondi*, Secrétaire.

Le précédent procès-verbal étant lu et adopté, la parole est à M. MAYOR de Lausanne, pour communiquer une note chirurgicale sur un nouveau mode de traitement des fractures des membres inférieurs.

Depuis longues années, le nom de M. Mayor de Lausanne est populaire en France; ses travaux sur le système de déligation, qui porte son nom, ont rendu d'immenses services, et, dans toutes ses productions, on trouve l'empreinte d'un cachet que le génie seul fournit à l'homme, et qu'on est obligé d'admirer, dût-on ne pas admettre tout ce que ce génie peut parfois créer de plus excentrique.

L'habile chirurgien de Lausanne a été reçu avec bonheur au sein du Congrès, et l'on a écouté avec une attention soutenue l'exposé de ses idées sur les fractures des membres inférieurs.

M. Mayor part de ce principe que la main est à la fois l'aide le plus intelligent que le chirurgien puisse avoir à sa disposition, et le type le plus parfait de la plus part de nos instruments. Si donc on suppose que l'homme de l'art puisse prolonger ses *opérations manuelles* pendant tout le temps nécessaire à la consolidation d'une fracture, il est certain que cette consolidation s'accomplira avec beaucoup de régularité, peu ou point de gêne pour le membre lésé, et avec assez de liberté dans les mouvements chez le malade.

Cela dit et en supposant qu'on ait à faire à une fracture, au tiers supérieur du fémur, le but du chirurgien doit être, une fois la réduction obtenue, de la maintenir par un *tuteur* sur lequel on puisse prendre des points d'appui analogues à ceux que trouvent les doigts lorsqu'ils veulent garder les fragments osseux en place.

Le système proposé par M. Mayor, a été appliqué fort souvent à l'hôpital de Lausanne, même dans des cas graves et la coaptation des fragments s'est opérée sans difformité ni raccourcissement.

A cet effet, M. Mayor prend un bâton, ou, si l'on aime mieux, une attelle cylindrique, qui offre plus de solidité que les attelles plates; elle doit être en outre assez longue pour s'étendre jusqu'au niveau du sein par l'un des bouts, et par l'autre jusqu'à trois pouces, environ, au-dessous de la plante du pied; on l'appliquera sur le côté externe du membre SAIN et on la maintiendra par une longue cravate, bien garnie de coton, dont les bouts iront se fixer à l'extrémité supérieure de l'attelle, après avoir fait le tour par le pli de l'aine de l'articulation coxo-fémorale.

L'autre bout du bâton devra servir de point d'appui au pied malade, afin qu'il y soit tiré ou abaissé autant qu'on le jugera nécessaire pour empêcher les fragments de dévier de la position et de la direction normales qu'on leur aura données. Pour que ces tractions soient ensuite plus directes, M. Mayor conseille une tige quelconque de fer, par exemple, qui serait implantée à angle droit sur l'extrémité inférieure de l'attelle. Le lien qui doit exercer cette traction sera également formé d'une cravate matelassée de coton, passant autour des malléoles; une troisième cravate, enfin, peut être placée à la hauteur du genou, pour plus de sûreté.

Voilà, selon M. Mayor, comment on peut exercer les *tractions permanentes*, remplaçant ainsi les mots d'extension et de contre extension.

D'après ce chirurgien, il y aurait déjà ici un avantage assez grand, celui de pouvoir inspecter à toute heure ce qui se passe autour du membre fracturé et de pouvoir appliquer aisément tous les topiques nécessaires.

Enfin, une dernière condition pour la réussite de ce mode de traitement, c'est de suspendre les membres fracturés à l'aide d'une planchette longue de 35 à 40 centimètres, large de 15 à 20 centimètres.

Cette suspension fort peu élevée, d'ailleurs, empêche le frottement du membre sur le lit, et par cela même le chevauchement des fragments.

Quoique fort claires, l'explication et la démonstration de M. Mayor auraient pu ne pas être comprises. Pour en faciliter l'intelligence, il avait offert d'en faire l'application à l'Hôtel-Dieu et, en effet, on mit dans ce but un fracturé à sa disposition.

Le bandage a conséquemment été appliqué à l'Hôtel-Dieu avec toute la dextérité que l'on reconnaît à cet opérateur. Malheureusement, M. Mayor a dû regretter de ne pouvoir en montrer le résultat, attendu que l'appareil a été enlevé peu d'heures après avoir été appliqué.

Sans doute, nous aimons à le dire à M. Mayor, cela n'a pu être commis que par inadvertance. On ne peut avoir voulu manquer sciemment aux égards que l'on doit à un incontestable talent, à une haute position honorablement acquise, et à l'âge !

Après cette lecture, M. Jules Roux sollicite la parole, non, dit-il, dans le but d'embarrasser M. Mayor par une objection, mais pour le mettre à même de compléter son travail par une explication indispensable.

M. Jules Roux ne voit pas, en effet, comment M. Mayor peut résister par son appareil à l'action musculaire ; et faisant ici une application de l'étude des leviers, le chirurgien de Toulon arrive à conclure que le déplacement des fragments paraît inévitable.

M. Mayor répond que la suspension est déjà une première cause s'opposant au déplacement, et qu'il en trouve une autre non moins puissante dans les cravates dont la position est calculée de manière à annuler en quelque sorte l'action musculaire.

M. le docteur Ducros clôture cette discussion en faisant l'apologie des extensions répétées selon la méthode de Foubert. Dans ce but, M. Ducros croit avoir apporté une modification ingénieuse à l'attelle de Brunel, et il cite à l'appui de cette pratique quelques guérisons de fracture oblique du tiers supérieur du fémur, sans raccourcissement.

Il s'agit ensuite de traiter la 6^{me} question : *ne serait-il pas nécessaire qu'un dépôt de vaccin tiré du Cowpox fut établi dans chaque département ?*

M. BAUDE, qui s'était fait inscrire pour traiter cette question, répond affirmativement, mais il entre préalablement dans quelques détails et pour donner une idée des difficultés que l'on a rencontrées souvent quand on a voulu soumettre le peuple aux bienfaits de la vaccination, et pour prouver que l'on fut jadis moins éloigné de l'inoculation. Il appuie son raisonnement par un bon nombre de faits historiques et, après avoir avancé que la plupart du temps le vaccin *vierge*, c'est-à-dire tiré du cowpox, et celui dont on use ordinairement, manquent absolument, au point que les Sociétés médicales font des demandes incessantes pour s'en procurer, M. Baude est conduit à parler de l'indispensable nécessité d'un établissement tel que celui mis en question, pour avoir un virus vaccin qui remplace utilement celui qui a passé déjà par tant de générations, pour, en un mot, satisfaire à toutes les exigences, et il exprime le vœu que cela se réalise promptement. Il ajoute qu'il serait à désirer aussi que des médecins fussent spécialement chargés de la conservation et de la distribution du précieux prophylactique, et qu'ils se livrassent de concert avec des naturalistes et des vétérinaires, à des recherches suivies pour constater la possibilité qu'il admet, de trouver le vaccin vierge, sur d'autres animaux que l'espèce bovine, et tels que la chèvre et la brebis.

M. DUGAS appuie la proposition de M. Baude, adoptée ensuite par la 3^e section, et M. le président est d'avis que la nomination de la commission soit soumise à la décision du Congrès réuni en assemblée générale.

Pour rendre justice à qui de droit, M. Sirius-Pirondi a dû faire observer que pareille proposition avait été faite au sein de la Société royale de médecine de Marseille. Il existe, d'ailleurs, un ancien comité de vaccination tombé dans l'oubli et nommé par le gouvernement. Il serait peut-être utile de rajeunir cette institution qui remplirait amplement le but proposé par M. Baude.

Sur cette même question le docteur BUREAUD-RIOFREY croit utile de faire les observations suivantes :

Le virus vaccin, employé par Jenner, fut conservé avec le

plus grand soin par la transmissibilité successive à l'hôpital de la petite-vérole à Londres. Les médecins de cet établissement, à la tête duquel se trouve depuis 20 à 25 ans M. Gregory, ont remarqué que le virus vaccin remontant à Jenner avait perdu de sa force, et que les pustules obtenues de nos jours ne ressemblaient plus à celles que Jenner décrivit et dont il laissa des représentations fidèles. Les pustules de la vaccine dégénérée sont généralement sans phénomène inflammatoire. C'est chez les individus vaccinés à l'aide de ce vieux vaccin, qui remonte à Jenner, que l'on a vu paraître la petite-vérole et qu'on a dû reconnaître qu'ils n'avaient pas été protégés par la vaccination. Il y a trois ou quatre ans, une femme du peuple présenta, à l'hôpital de la petite-vérole, un enfant portant au bras des pustules offrant les caractères inflammatoires décrits par Jenner et remarqués par les observateurs. On s'empressa de vacciner tous les enfants présents, à l'aide du nouveau virus, et l'on attendit avec impatience jusqu'à la semaine suivante pour connaître les effets de cette vaccination. Presque tous les enfants revinrent avec des pustules d'un caractère tel, qu'il était impossible de ne pas reconnaître la vraie vaccine, celle qui avait été décrite par Jenner. L'inflammation présentait un cercle concentrique avec une nuance d'ondulation circulaire dans la couleur. Le bouton était plein, argenté et ombiliqué. Ses cellules étaient bien distinctes et la lymphe était limpide. Le comité de vaccine s'assembla, on agita la question de savoir si le virus vaccin dégénérait. On résolut affirmativement cette question. On proposa d'adopter le nouveau vaccin, comme étant plus préservatif, plus puissant. Cette proposition passa à l'unanimité.

Depuis lors, continue M. Bureau-Riofrey, on ne vaccine plus en Angleterre avec le vieux vaccin de Jenner, mais avec le nouveau vaccin.

M. Adrien SICARD obtient ensuite la parole pour lire la notice suivante en réponse à la question n° 10 : *quelles sont les causes du nombre considérable de scrofules que l'on observe dans les grandes villes, notamment dans les hospices des enfants-trouvés ? Quelles sont les mesures hygiéniques à prendre à ce sujet ?*

MESSIEURS,

La question que nous allons traiter se partage nécessairement en deux parties. Dans la première, nous examinerons quelles sont les causes du nombre considérable de scrofuleux que l'on observe dans les grandes villes, notamment dans les hospices des enfants-trouvés. Dans la seconde, nous dirons quelles sont les mesures hygiéniques à prendre pour diminuer la fréquence de ces affections.

Votre indulgence ne nous fera pas défaut, nous osons l'espérer, c'est elle qui nous encourage à prendre la parole sur une question aussi ardue.

Nous serons brefs afin de ne pas abuser de vos moments.

Plusieurs causes concourent à augmenter, dans les grandes villes, le nombre des scrofuleux. La première, à notre avis, est l'habitation dans des lieux mal aérés et encombrés par un grand nombre de personnes. Il est, en effet, à remarquer que c'est principalement dans les grandes villes que les logements sont moins sains, surtout dans la classe moyenne et parmi les ouvriers, qui, ne pouvant payer des loyers au-dessus de leurs faibles moyens, s'entassent avec leur nombreuse famille dans des appartements très étroits, mal aérés, le plus souvent humides et dans lesquels ils ont à peine pour chacun l'air nécessaire à la respiration.

Ajoutez à ces causes d'insalubrité, les émanations de tous ces individus le plus souvent très sales, la détérioration de l'air, causée par la cuisine qui se fait dans leur faible réduit; faites la somme des émanations résultant de leurs déjections, et vous aurez une idée de l'air empesté dans lequel vivent les trois quarts des populations des grandes villes.

La même cause se rencontre encore dans la classe aisée. En effet, les loyers augmentant journellement, la soif de l'or pousse les propriétaires à se retrécir le plus possible, et tels qui habitaient un palais, il y a dix ans, se contentent aujourd'hui de l'humble second étage, marchant ainsi avec la santé et ne se doutant pas qu'ils empoisonnent leur existence et compromettent celle de leur famille. Aussi, avons-nous raison de dire, naguère, qu'il serait de toute nécessité d'initier le peuple à l'étude des lois hygiéniques.

Cet air vicié est absorbé par les poumons et par tous les pores, et les vaisseaux lymphatiques s'offrant en très grand nombre sur les surfaces libres de la peau, des membranes muqueuses, séreuses et synoviales, absorbent cet air de mauvaise qualité et par conséquent transportent les miasmes qui y sont contenus dans le torrent de la circulation.

Notez, en outre, que les vaisseaux lymphatiques se trouvent

superficiels, il s'en suit que le moindre changement de température influence les ganglions qui en sont la dépendance.

Les exemples à l'appui de cette opinion ne peuvent nous manquer. Qu'arrive-t-il, en effet, aux personnes exposées aux changements subits de température ? Le plus souvent elles sont affectées d'engorgements des glandes sous-maxillaires ou des glandes parotides ; souvent même, à la suite de l'humidité des pieds, on voit survenir des engorgements des ganglions inguinaux et mésentériques. Ces diverses indispositions ne prouvent-elles pas que la périphérie du corps est très sensible aux changements de température ; et si la température peut influencer sur ces parties, à plus forte raison l'air vicié que l'on respire et qui est absorbé non seulement par les surfaces extérieures, mais encore par les surfaces pulmonaires.

Cette cause n'est pas la seule à laquelle on doit attribuer la production des scrofules.

La viciation du sang par les maladies vénériennes entre pour une grande proportion dans la production de ces affections. Et serait-on étonné alors de ce que les scrofuleux abondent dans les grandes villes et notamment dans les hospices d'enfants-trouvés, où sont généralement déposés les fruits des unions illégitimes et partant ceux-là mêmes qui ont reçu de leurs parents une constitution qui les prédispose à la maladie dont nous nous entretenons ?

Qu'on ne croie pas cependant qu'un homme syphilitique engendre nécessairement un scrofuleux ; il n'en est rien ; mais le principe transmis par le père ou la mère pouvant être à l'état latent pendant plusieurs générations, il s'en suit que l'on voit souvent des scrofuleux qui surgissent dans des familles où l'on était loin de soupçonner le germe de cette constitution.

La nourriture que l'on donne aux enfants en bas âge, est encore une des causes des scrofules, et cette cause se retrouve dans les hôpitaux, où on les nourrit le plus souvent avec de la bouillie ou des crèmes ; or, la bouillie ne convenant pas à leur frêle estomac, les digestions donnent un chyle mal élaboré, qui, porté dans le torrent de la circulation, procure des engorgements des ganglions lymphatiques, et partant les scrofules.

Passerons-nous sous silence l'allaitement par des nourrices le plus souvent atteintes d'affections scrofuleuses ou de maladies vénériennes souvent mal traitées et quelquefois même ignorées ? Il n'est personne de vous qui n'ait eu des exemples de femmes qui ont transmis des maladies vénériennes, sans que la visite la plus scrupuleuse ait fait paraître soit un chancre, soit un écoulement.

Dirons-nous que les traitements mercuriels mal dirigés, ou que les ouvriers qui travaillent le mercure produisent souvent des scrofuleux ? Il en est cependant ainsi, et les remèdes qui agissent contre

les mercuriaux sont de la plus grande utilité dans les maladies strumeuses, aussi pensons-nous que le virus syphilitique guéri par les mercuriaux, transmet aux générations subséquentes des prédispositions aux maladies scrofuleuses.

Nous pensons, avec MM. Lepelletier et Lugol, que le mariage entre deux individus trop vieux ou trop jeunes, ou bien entre un vieillard et un adolescent, est encore une des causes productrices des scrofules; en admettant ce fait, il s'en suit qu'on y trouve une des causes qui font regorger dans les établissements destinés à recevoir les enfants-trouvés, un grand nombre de scrofuleux.

Il résulte de l'exposé que nous venons de faire, que les scrofules, dans les grandes villes et plus particulièrement dans les hospices d'enfants-trouvés, sont dues :

A l'habitation de plusieurs individus dans un air vicié par la respiration, par les émanations résultant de leurs excrétiens et de la saleté accumulée dans leurs appartements.

A la maladie vénérienne et au traitement employé pour la guérir.

A la nourriture qu'on donne aux enfants en bas âge.

A l'allaitement par des nourrices soit entachées du vice scrofuleux, soit ayant eu des maladies vénériennes, quelles aient été bien ou mal traitées.

A des mariages contractés dans des âges disproportionnés.

Ce n'est pas le tout d'avoir signalé le mal, il faut encore tâcher de trouver des remèdes efficaces pour diminuer graduellement le nombre des malheureux atteints des scrofules; tel est le sujet de la seconde partie de ce travail.

C'est dans les lois de l'hygiène et dans leur observation que nous trouvons ces remèdes.

Plaçons en premier lieu l'habitation dans des lieux propres, bien aérés et proportionnés au nombre d'individus qui doivent y respirer.

Vient ensuite la moralisation des peuples, qui, en les éloignant des maladies vénériennes, diminuera ainsi les prédispositions aux affections scrofuleuses.

Le traitement des maladies vénériennes par des substances anti-mercurielles, telles que l'argent par exemple.

La nécessité de substituer aux crèmes et à la bouillie qu'on donne aux enfants-trouvés, l'allaitement par les chèvres, qui, peut-être plus économique, aurait au moins l'avantage de ne pas entraîner après lui les inconvénients que nous avons signalés.

On devrait aussi prohiber l'allaitement des enfants aux femmes ayant eu soit des maladies scrofuleuses, soit des maladies vénériennes, quand même ces dernières auraient été parfaitement guéries.

Il serait aussi utile de prohiber l'allaitement des enfants aux femmes soupçonnées de mener une conduite irrégulière,

Il est utile et indispensable de moraliser les peuples, afin d'empêcher ces mariages disproportionnés qui sont le plus souvent la suite de liaisons illégitimes dans le principe, et qui ont pour conséquence la procréation d'enfants le plus souvent inutiles à la patrie.

Si vous admettez ces conclusions, il en découlera nécessairement que c'est à l'observation des lois hygiéniques que l'on devra la diminution des maladies strumeuses ; s'il en est ainsi, vous vous associerez tous à notre pensée qui est de demander au Congrès de vouloir bien fixer l'attention de M. le ministre sur la nécessité d'établir dans tous les grands centres de population un cours public d'hygiène. Par cette institution, on éloignerait des grandes villes les fléaux qui les déciment, et on procurerait à l'État de bons et vigoureux citoyens.

M. le docteur PERTUSIO, chirurgien ordinaire de l'hôpital SS. Maurice et Lazare de Turin, lit un mémoire sur la question ainsi formulée sous le n° 30 : *un abcès par congestion étant donné, quel traitement local convient-il mieux de lui opposer? Faut-il laisser à la nature le soin de produire l'évacuation du foyer, ou bien si l'on admet le principe de l'évacuation artificielle, convient-il d'y procéder par la méthode des ponctions successives, ou par la méthode des larges incisions? La pratique n'aurait-elle pas assez de données cliniques pour être définitivement basée sur ce point?*

L'auteur, qui a résumé ce qui a été dit de bon sur les abcès par congestion et les abcès froids, a dû être flatté de la distinction que lui a accordée M. le président, en déclarant, après l'avoir remercié, que son mémoire serait recommandé à la commission d'impression pour qu'elle l'insère *in extenso* dans le compte-rendu général du Congrès. Voici ce travail :

Mémoire

Sur le traitement local des abcès par congestion,

Par M. PERTUSIO, de Turin.

MESSIEURS,

Dans le but de répondre à la 30^e question du programme, relative au traitement local le plus convenable à opposer aux abcès par

congestion, je dois d'abord les diviser en deux séries, en ceux situés tout-à-fait à l'extérieur, pouvant être atteints, dans toute leur étendue, excepté pourtant quelquefois vers le conduit qui les met en communication avec l'affection principale et qui en est la source, et en ceux se présentant seulement en partie à l'extérieur, et étant en partie renfermés dans une cavité splanchnique, ou communiquant immédiatement avec une grande cavité articulaire, telle que la cotyloïde. Je les considérerai ensuite, eu égard à la matière qu'ils contiennent, soit qu'ils s'en soient, pour ainsi dire, passivement chargés, arrivée d'un point affecté plus ou moins éloigné de leur siège ou leur étant adjacent, et qui a divisé d'une manière spéciale, sinon absolument mécanique, les tissus dans lesquels elle s'est enfin arrêtée, soit aussi qu'elle ait été le produit des parois mêmes des tissus où elle se trouve renfermée. Je note déjà une sorte d'analogie entre les abcès par congestion et les idiopathiques, c'est-à-dire les abcès froids, lymphatiques. Je ferai remarquer ensuite que les uns et les autres varient quant à l'extension, au point de former tous des tumeurs très considérables, plus ou moins circonscrites ou diffuses, et plus ou moins soulevées. Quant à la structure des parois, la ressemblance est parfaite : une membrane spéciale, accidentelle, revêt intérieurement les abcès des deux espèces, et remplissant ses fonctions, selon sa manière d'être, décharge dans la poche qu'elle forme, des humeurs ou absolument purulentes, ou séro-purulentes, lesquelles, dans les abcès idiopathiques, la remplissent, tandis que dans ceux par congestion ou symptomatiques, elles se mêlent avec celles provenant du lieu où ils ont pris naissance ; cela explique comment une fois formés, les abcès par congestion se soutiennent et se développent comme les idiopathiques, et comment une fois vidés, ils se remplissent promptement de nouveau, et quelquefois d'une manière tout aussi étonnante que dans les abcès idiopathiques.

J'ai cru, Messieurs, devoir signaler, avant tout, ce rapport anatomo-physio-pathologique, et j'espère me trouver d'accord avec vous, sous ce point de vue. Vous reconnaîtrez que de ce rapport entre les deux espèces d'abcès dépend l'identité des phénomènes qui suivent leur ouverture, bien entendu, dans des circonstances égales, tant pour ce qui est de leur topographie et leur étendue, que quant à la manière dont ils ont été ouverts.

Après ces considérations, ne serait-il pas permis d'établir que, s'il existe des données cliniques qui démontrent l'utilité de telle ou telle pratique pour le traitement local des abcès idiopathiques dits froids, lents ou lymphatiques, cette pratique peut être avantageusement appliquée au traitement des abcès symptomatiques qui se trouveront pour cela dans des conditions convenables ? Les inconvénients graves qu'il y a à laisser à la nature le soin de l'évacuation de

ces derniers abcès, les accidents majeurs, les suites dangereuses qui surviennent fréquemment après que ces abcès ont été ouverts par quel moyen que ce soit parmi ceux qu'on a proposés dans l'intention de les mettre à l'abri de l'impression de l'air, cause surtout présumée des dangers, ne sont-ils pas très souvent, à quelque chose près, les mêmes inconvénients que l'on remarque dans les abcès froids abandonnés à la nature, les mêmes accidents, les mêmes suites auxquels donne lieu leur ouverture plus tardive? Par ces motifs et d'autres considérations que j'exposerai bientôt, j'ai de suite saisi l'idée d'ouvrir largement les abcès par congestion que l'on pourrait rapporter à la première série, du moment que j'ai entendu, au 6^me Congrès scientifique d'Italie, tenu à Milan en 1844, M. Rossy, professeur de clinique à Parme, appuyer la méthode des incisions larges, après avoir obtenu des succès dans dix-huit cas, sur vingt, d'abcès lymphatiques, même très vastes. Il avait ouvert tous ces abcès, par une incision étendue d'une extrémité à l'autre de son plus grand diamètre; la poche vidée, il y avait mis des flocons bien moelleux de charpie fine, autant qu'il en fallait pour couvrir entièrement la surface de la poche et en tenir légèrement écartés les lambeaux qui en étaient résulté; les bords avaient été recouverts d'un plumasseau enduit de cérat de Galien, et le tout avait été soutenu par un bandage approprié. Cet appareil n'avait été changé que le quatrième jour.

M. Rossi assure n'avoir jamais vu s'allumer, à la suite de ce traitement, une inflammation trop vive, et que même il a dû recourir à l'alcool, à la teinture thébaïque dont il imbibait de la charpie qu'il plaçait dans la poche afin d'y exciter le degré de phlogose jugé convenable, pour que la couche celluleuse qui est immédiatement au dehors du pseudo-kiste, suppure et que celui-ci se sépare, tombe en mortification et soit remplacé par une bonne granulation. C'est alors le moment de contenir les tissus au moyen d'un bandage compressif, bien méthodique, dans le but de faire adhérer entre elles les parois de l'abcès; ce qui a lieu assez promptement, et la guérison, dès lors, ne se fait pas beaucoup attendre. Je dois, pourtant, faire observer que parmi les cas dont M. Rossi a obtenu la guérison, étaient deux abcès lymphatiques volumineux, un qui s'étendait de la tubérosité ischiatique au jarret, l'autre étendu de l'angle supérieur de l'omoplate à la 3^e vertèbre lombaire (1).

Un fait digne de remarque que signale M. Rossi, c'est la quantité de pus donné par ces abcès ainsi ouverts, laquelle est beaucoup moindre que celle souvent très considérable que l'on voit s'amasser

(1) Voyez *Atti della sesta riunione degli scienziati italiani in Milano*, 1844, p. 847.

chaque jour et pendant bien des jours, dans la poche de ces abcès, lorsqu'ils ont été ouverts par ponction ou par de petites incisions; inconvenient commun aux abcès des deux espèces et d'autant plus grave qu'il a lieu chez des sujets déjà émaciés ou consommés par une fièvre lente. J'ai vérifié ce fait dans trois cas d'abcès par congestion ou symptomatiques, et dans un cas d'abcès lent, que m'a offert ma clinique de l'hôpital SS. Maurice et Lazare, à Turin, et au sujet desquels j'ai mis en pratique la méthode dont je viens de parler. Il ne s'agit pas, il est vrai, d'abcès très vastes, mais ces cas suffisent pour me faire insister sur l'usage de cette pratique.

Premier cas. Abcès formant une tumeur plus grosse qu'un œuf d'oie, sur la région scapulaire postérieure droite au-dessous de l'épine de l'omoplate, chez un enfant cachectique, très maigre, âgé de 7 ans, reçu à l'hôpital le 12 avril 1845. La tumeur date de presque deux mois. On la soupçonne le résultat d'un point carié de l'omoplate; ce dont on a pu se convaincre en l'ouvrant le 24 avril seulement, parce que l'on a voulu faire préalablement quelque chose pour améliorer la constitution du sujet: iodure de potassium à l'intérieur; sirop de Portal; régime bechique. L'abcès fut vidé, pansé suivant la méthode indiquée. Le jour même de cette opération, il survint une légère réaction fébrile qui se calma aussitôt et se dissipa le lendemain. Les suppurations successives furent fort médiocres, et, ayant continué, après le quatrième jour à panser simplement avec de la charpie fine placée dans le creux de la poche, en quantité toujours moindre à mesure que la plaie se rétrécissait, celle-ci était, vers le quinzième jour, toute remplie de bourgeons charnus, et il n'y restait alors qu'un trou fistuleux aboutissant au point carié qui se trouvait sur le bord vertébral de l'omoplate. Le malade fut retenu dans l'hôpital jusques au 2 août même année, pour lui faire continuer l'usage de quelque remède et le soumettre à des soins hygiéniques, et cela, en vue de rendre meilleure sa constitution; ce qui eut lieu.

Deuxième cas. Abcès lymphatique formant une tumeur assez soulevée au bras droit d'un sujet maigre, âgé de 8 ans. Cette tumeur s'étendait en longueur sur presque toute la moitié supérieure du membre dont elle occupait une partie de ses faces ou régions interne et antérieure; elle n'était pas douloureuse, mais avant de se développer, des douleurs s'étaient fait sentir au moignon de l'épaule, lieu non occupé par la tumeur et continuaient encore au moment de l'entrée du malade à l'hôpital, le 27 mai 1845. Cette circonstance fit croire desuite qu'il était question d'un abcès vraiment symptomatique, c'est-à-dire produit par une affection quelconque que l'on ne pouvait pas encore bien définir, mais qui évidemment résidait à l'endroit de l'épaule désigné. On pouvait pourtant reconnaître comme

une chose bien sûre, que l'articulation scapulo-humérale n'en était pas compromise, car les mouvements de celle-ci continuaient d'être libres. Je pus, enfin, m'assurer de la nature de l'abcès, en l'ouvrant largement d'après la méthode indiquée. Le liquide qui en sortit était séreux, d'un jaune très foncé. La partie supérieure de la poche se continuait en haut dans un conduit qui montait au-dessous du deltoïde; j'y introduisis un doigt, mais je ne pus arriver au siège du mal, parce que le conduit se tournait encore en arrière dans une direction comme pour arriver au-dessous de l'acromion, au siège précisément des douleurs dont le malade s'était plaint, avant et après la formation de l'abcès. C'était donc là, ainsi que je l'avais pensé d'abord, le point de départ de celui-ci.

Le deuxième jour après le pansement, l'appareil était si imbibé d'humeur, qu'il fallut le changer.

Le quatrième jour, toute la surface de la plaie brunâtre, exhalait une odeur de putridité (pansement avec onguent digestif; lotions avec décoction de quinquina.)

Le septième jour, la plaie était déjà rougeâtre, la suppuration louable et en quantité proportionnée à l'étendue de la surface de la poche. Les lambeaux qui d'abord étaient très minces et assez larges, se sont contractés et sont devenus plus épais, grâce à de bonnes végétations qui se sont faites dans tout l'intérieur de la plaie, de telle sorte que la poche n'a pas tardé, à l'aide d'un bandage compressif, à se clore.

Le quinzième jour, il n'existait plus qu'un ulcère plat avec une ouverture fistuleuse en haut.

Le malade demeura encore à l'hôpital jusques au 30^e jour, c'est-à-dire au 26 juin, époque où il n'avait plus que cette ouverture bien petite qui, donnant encore un peu de pus, tâchait légèrement en noir, la pièce enduite de cérat, dont on la recouvrait. Il aurait pu sortir plusieurs jours plutôt, si une fièvre gastrique très forte, causée par un écart de régime, n'était venue entraver les progrès de la cicatrisation.

Troisième cas. Abscess au dos, produit par une carie très limitée de la quatrième vraie côte droite près de son angle. Tumeur plutôt aplatie, large à peu près comme la paume de la main d'un adulte. Le sujet est âgé de 10 ans, lymphatique, très maigre. (Même traitement), point d'accident; la poche s'efface assez vite et se convertit en ulcère fistuleux.

Le malade naturellement indocile ne se soumettait qu'avec peine aux pansements et demanda avec instance à sortir de l'hôpital plutôt qu'il n'aurait fallu, le 3 septembre 1845. Il y était entré le 12 août. Il gardait, à sa sortie, encore sa fistule, mais il ne lui fallait plus que des pansements simples à plat.

Quatrième cas. Absès idiopathique lent, derrière le cou un peu vers le côté gauche, formant une tumeur grosse comme le poing. Le sujet, âgé de 26 ans, entre à l'hôpital, le 27 décembre 1845. J'ouvre l'abcès, le même jour, largement, selon les indications données et je fais le pansement avec la charpie comme dans les cas précédents. Seulement, l'appareil est changé dès le lendemain. La suppuration se montre tout d'abord de bonne nature et peu abondante. Guérison et sortie de l'hôpital, le 25 janvier 1846.

Vous savez, Messieurs, que dans la 3^e livraison de son précis de médecine opératoire, M. Lisfranc préconise la méthode des larges incisions pour le traitement local des abcès froids et de ceux par congestion. Mais sa méthode ne représente pas aussi exactement, ce me semble, que celle adoptée par le professeur de Parme, l'application de ce précepte de thérapeutique chirurgicale qui commande de diviser largement les parois des cavités ou des conduits en suppuration qui ne peuvent pas contracter adhérence, et de convertir autant que possible les sinus ou ulcères sinueux ou fistuleux, à l'état d'ulcères plats.

D'ailleurs, les soins consécutifs qu'exigent les abcès mentionnés, traités par la méthode du célèbre chirurgien de la Pitié, déposent plutôt en faveur de la pratique de M. Rossi.

Bien que la méthode de M. Lisfranc empêche, ainsi qu'il l'assure, les humeurs de séjourner en masse dans la poche; bien que l'on évite par elle l'altération du pus et les pertes immenses qui ont lieu par la voie des suppurations abondantes et longues, quand de tels abcès s'ouvrent d'eux-mêmes ou sont ouverts par des ponctions et surtout par de petites incisions; bien même que cette méthode mette les malades à l'abri de l'infection purulente, la méthode suivie par M. Rossi est évidemment préférable. Elle empêche absolument toute collection purulente; sous son influence, les matières d'abord trop liquides, sont bientôt remplacées par du pus louable dont la quantité diminue journellement, la poche se ferme vite. On trouve, en un mot, dans cette méthode, tous les avantages de celle de M. Lisfranc, moins l'inconvénient d'être obligé de recourir à de considérables soustractions de sang, par des applications de sangsues, abondantes et répétées, chez des individus d'ordinaire très faibles et quelquefois émaciés, comme le sont ceux affectés d'abcès froids, d'abcès symptomatiques ou par congestion, et qui ordinairement n'entrent à l'hôpital qu'alors que la maladie est très avancée.

La crainte d'exposer, par une incision tirée d'un bout à l'autre sur un vaste abcès, à l'impression de l'air, d'aussi larges surfaces (ce que l'on a eu toujours grand soin d'éviter) ne saurait faire déprécier la méthode qui nous occupe. Les données cliniques déposent en sa faveur. Depuis longtemps plusieurs faits tirés de ma pratique,

m'avaient convaincu qu'il est plus avantageux de mettre le plus qu'il est possible à découvert, par de longues incisions, les foyers purulents, surtout les chroniques, que de les vider par de courtes incisions. Celles très longues dont nous venons de faire mention, loin de faire redouter une trop vive inflammation dans la poche, il paraît qu'elles l'y exposent moins que des incisions plus limitées, comme M. Lisfranc les fait, puisque ce savant praticien a recours en même temps à d'énergiques antiphlogistiques locaux, tandis que M. Rossi, au lieu d'avoir eu besoin de ce moyen thérapeutique, s'est vu obligé de recourir à des médications stimulantes pour exciter à propos un degré de phlogose dans les parois de l'abcès. Les quatre cas que j'ai rapportés ne contredisent en rien les assertions de ce praticien distingué : l'incision seule et une simple médication ont rempli toute l'indication locale avec succès.

Il paraît donc démontré qu'un abcès froid ou par congestion, ouvert par une incision dans le sens de sa plus grande dimension, se trouve dans des conditions plus favorables que si l'on en pratique l'ouverture par une incision qui, bien que assez large, ne comprenne pas la tumeur dans toute sa longueur.

En disant que c'est là évidemment la méthode la plus rationnelle, il est sous entendu que les abcès doivent se trouver placés de manière à pouvoir être atteints, dans toute leur étendue. Voilà pourquoi dans le début de ce faible travail, j'ai établi une distinction entre eux et ceux cachés en partie dans une cavité quelconque ; distinction nécessaire pour classer les indications. Or, je le répète, pour les abcès par congestion, c'est-à-dire de la première série, on ne doit excepter pour l'application de la méthode préconisée, que les circonstances qui contre indiquent toute espèce de méthode que ce soit. Mais pour les abcès de la seconde série, puisqu'ils ne se prêtent pas à l'ouverture totale de la tumeur, et que la méthode par les ponctions est assez féconde en insuccès, je me prononcerais pour le procédé de M. Lisfranc, si je ne craignais de jurer *in verba magistri* dans une question qui ne doit être résolue qu'aux frais de faits multipliés.

Après avoir soutenu que l'art s'est enrichi, quant au traitement local des abcès froids, des abcès par congestion, de moyens dont on peut se promettre des succès remarquables, surtout si l'on a soin de les aider d'un traitement interne bien rationnel, et, en particulier, de l'administration à l'intérieur de l'iodure de potassium conseillé avec beaucoup de raison par M. Lisfranc, qu'il me soit permis, Messieurs et très honorables confrères, d'ajouter deux mots pour répondre à cette partie de la question de déterminer *s'il faut laisser à la nature le soin de produire l'évacuation du foyer, ou bien la procurer artificiellement.*

Puis qu'une fois formé, l'abcès par congestion augmente toujours

de gravité et que les conditions du malade ne font qu'empirer, il faut se hâter d'ouvrir un abcès de cette nature, comme celui dit idiopathique. Les chances de succès diminuent toujours en temporisant en pareil cas. Il y aura cette distinction à faire, quant au pronostic à porter sur ce traitement, que l'abcès idiopathique guérit radicalement, mais que le symptomatique (celui par congestion), est suivi de fistule dont on ne saurait se promettre constamment la guérison. Il n'y a donc lieu d'ajourner l'opération, qu'alors que le malade se trouve dans un état de dépérissement tel que l'opération destinée à évacuer la matière purulente, offre infiniment peu de chances de succès et qu'il faille préalablement soumettre le malade à un traitement rationnel pour le préparer (Lisfranc).

Outre cette circonstance qui commande d'ajourner l'ouverture de l'abcès, il faut encore noter que « si le foyer purulent (c'est M. Lisfranc qui parle) ne peut pas être complètement vidé, si le malade est trop faible, s'il porte quelque altération des viscères, notre méthode de traitement ne doit pas être mise en usage, nulle méthode ne réussit alors au moins ordinairement. »

Aussi, ai-je différé plus d'un mois d'ouvrir l'abcès dans le premier des quatre cas que j'ai rapportés, ayant voulu m'assurer si ce mal n'était pas compliqué de quelque affection pulmonaire incurable, comme l'état du jeune malade me l'avait fait soupçonner.

En résumé, ouvrir les abcès par congestion, en pratiquant une incision qui s'étende d'une extrémité de la tumeur à l'autre extrémité, voilà la règle. L'ouverture par les ponctions et la méthode de M. Lisfranc au sujet de laquelle je me suis déjà expliqué, forment l'exception; elles ne conviennent que dans la nécessité d'ouvrir les abcès de la seconde série au traitement desquels la première méthode n'est point applicable.

Avant de lever la séance, M. le président prévient l'assemblée que demain, à 7 heures du matin, aura lieu la dernière séance extraordinaire relative à la question des quarantaines.

En rappelant à MM. les membres de la 3^e section qu'à la fin de la séance ils devront déposer sur le bureau un bulletin écrit et non signé sur lequel ils répondront par *oui* ou *non* aux questions écrites qui leur ont été soumises, M. le président exprime le désir que la séance de demain puisse montrer, comme la précédente, un spectacle fort rare dans les annales des assemblées, c'est-à-dire l'*unanimité* des opinions. Dans cette grave discussion, comme nous aurons

l'honneur de le dire ailleurs, le corps médical présent au Congrès de Marseille a fait preuve d'une droiture de jugement digne des plus grands éloges, et la population de cette cité peut être convaincue que dans les décisions qui seront ultérieurement prises, on saura respecter ses plus chers intérêts.

La séance est levée.

— C'est dans cette séance que devait être discutée la 9^e question, ainsi conçue : *comment s'opposer aux ravages de la syphilis? Les mesures d'hygiène publique auxquelles on soumet les prostituées sont-elles suffisantes? Dans la négative, en indiquer de plus efficaces.*

Personne n'a demandé la parole sur cette question; mais la section avait reçu à cet égard, d'un des membres du Congrès, M. le docteur J. VENOT, président de la Société royale de médecine de Bordeaux, etc., un mémoire qu'il a été décidé de consigner ici.

MESSIEURS,

§ I. Le problème hygiénique qui fait l'objet de cette question, dit M. VENOT, a été bien des fois pris, repris, étudié, controversé, et les conséquences de ces nombreux travaux, quoique se ralliant toutes au même centre logique, sont demeurées inédites et disséminées pour devenir autant de boussoles particulières aux localités qui les ont provoquées,

Le but général eût été pourtant bien plus facilement atteint, si, ne se renfermant pas dans des indications restreintes, chacun des expérimentateurs eût apporté le fruit partiel de ses recherches au flambeau d'une salubrité commune, d'où seulement pouvaient jaillir les véritables lumières du bien-être public.

Pour ma part, je me suis souvent élevé contre cette sorte d'isolement des rapports spéciaux de chaque ville, et malgré les améliorations successives dont ils ont été l'occasion, en ce qui regarde le dispensaire de Bordeaux, j'ai très souvent compris quelle immense portée ils auraient dans l'espèce, s'ils ne demeuraient pas enfouis dans les cartons de l'administration.

Aussi, pour répondre aux trois interrogations formulées au programme du Congrès, il me faudra seulement exhumer, en les étendant, les réflexions pratiques dont depuis seize ans j'ai consigné les termes généraux dans le registre municipal de Bordeaux; que chacun de mes collègues des grandes villes du royaume veuille bien me suivre

dans cette voie féconde en résultats, et la prophylaxie d'un mal grave encore, malgré sa réelle décroissance symptomatologique, pourra devenir moins illusoire et moins négative.

§ 2. Et d'abord (ces derniers mots l'indiquent assez) il ne faut pas se le dissimuler, ce qu'on appelait *les ravages de la syphilis* a éprouvé de nos jours une importante et salutaire modification. Nous ne sommes plus au temps de ces affreuses cachexies vénériennes, minant les organisations, les détériorant, soit par la succession rapide des accidents de diverses périodes chez le même individu, soit par la transmission héréditaire de germes mal éteints et prenant, en passant par la filière de la génération, un caractère d'incurabilité avérée. Non que l'on ne rencontre pas encore trop souvent de ces effrayantes images, fruits amers de l'incurie ou de la violence d'action du virus; mais, disons-le à la gloire de la thérapeutique et de l'hygiène, ces fâcheux délabrements morbides sont rares actuellement, et dans une proportion tout-à-fait exceptionnelle avec ce qu'ils étaient il y a seulement vingt ans.

Aussi, faut-il s'empresse de le reconnaître, *les ravages de la syphilis* sont théoriquement et pratiquement conjurés, et c'est à la bonne direction des règles sanitaires qu'il faut surtout en faire remonter l'honneur. Alors que se bornant à l'inspection superficielle et très distancée des prostituées, on se livrait, par ces insuffisantes manœuvres, au décevant espoir d'enrayer le *contagium*; quand s'arrêtant au précepte professé par M. Lisfranc, on explorait seulement les organes extérieurs de l'appareil génital de la femme, parce que d'après ce professeur (*Cours de 1822 à l'École pratique*): « les « chancres siègent exclusivement à la vulve et à l'entrée du vagin, « et sont, à l'instar des épines, placés hors du limbe de la rose. » Alors, dis-je, la syphilis sévissait par d'innombrables symptômes siégeant dans tous les replis muqueux du conduit vulvo-utérin et jusques sur les éminences du col de la matrice, localisation malheureusement trop fréquente des ulcérations vénériennes secondaires chez les prostituées non soumises, ainsi que je l'ai constaté dans maintes circonstances.

§ III. Les ravages de la syphilis devenus donc moins fréquents et surtout plus curables, on a dans ces derniers temps renouvelé des espérances et tenté divers essais, ayant pour objet l'avortement de cette malédiction sociale. Au point de vue des analogies et de l'expérimentation, on a pu se poser de consolantes questions, et sollicitant le hasard, on a voulu lui arracher un secret sur lequel il paraît ne vouloir pas dire encore son dernier mot.

Oubliant les déconvenues dont tant de moyens secrets ont déjà été frappés; ne se rappelant plus les prôneurs audacieusement ignares du *savon anglais*, de l'*huile de Déjaniré*, de la *Diane* de

l'accoucheur-poète Sacombe et surtout du baume dit *préservateur* de Préval, voici que de nos jours, au moment où j'écris, l'industrialisme cherche à reprendre les scandaleuses allures d'un système autant immoral que faillible dans ses effets.

Deux chimistes ont simultanément trouvé, l'un aux États-Unis, l'autre en Espagne, un précieux liquide dont l'action syphilifuge est, disent-ils, d'une certitude incontestable. Une société en commandite s'organise à petit bruit pour l'exploitation de cette découverte qui vaut au moins celle de Christophe Colomb; des capitaux sont versés, des démarches faites auprès du gouvernement pour en obtenir un brevet d'invention, qu'il pourra, cette fois, donner sans *garantie*; mais au préalable, et comme on le pense, du reste, on s'était d'expériences faites en divers lieux, et notamment à Bayonne, par un docteur dont on montre avec une certaine discrétion les certificats et les observations.

Comme médecin de l'hospice des vénériens et du dispensaire de Bordeaux, on a tenté près de moi quelques ouvertures du genre de celles qui ont probablement été faites à mon collègue du département des Basses-Pyrénées; on désirait que par des essais faits sur une échelle plus étendue, je pusse confirmer ceux dont on se parait déjà comme d'un glorieux trophée. Comprenant toute l'importance d'une semblable proposition, mais appris à me défier des embûches du charlatanisme, j'ai fait à ces propositions des réserves qui portaient trop sur le vif du problème; je voulais: 1° connaître la composition du moyen; 2° expérimenter avec le concours d'une commission; 3° voir les attestations autographes du docteur L... dont on ne me montrait que le *fac-simile*.

Ces conditions n'ont pu être acceptées par la compagnie *hygiénique* qui possède le merveilleux vaccin dont il s'agit, et j'ignore si un théâtre plus spacieux, à Paris, où, dit-on, les hommes d'affaires qui veulent donner à celles-ci toutes les proportions d'une immense acquisition, parviendront au double but d'éteindre la contagion vénérienne et de faire fortune. Par le temps qui court et avec l'émotion qui résulte de tout ceci, il ne serait pas impossible qu'ils atteignissent la dernière de ces conséquences.

Quant à la première, tout en ayant le désir bien profond de la voir se réaliser, en admettant un hasard providentiel de la nature de celui qui immortalisa Jenner; en un mot, en se plaçant au point de vue d'où la conscience d'un fait nouveau permet de l'examiner et d'en déduire la valeur, il est rationnel de penser, il est juste de craindre qu'elle ne soit qu'une illusion peu généreuse, car les bienfaits du genre de celui qui résulterait d'un tel préservatif ne se traduisent pas sous la forme d'actions commerciales, se plaçant par coupons à la Bourse comme une vile matière. Les hommes qu'un rayon céleste

aurait éclairés dans cette obscure voie de l'empirisme, feraient, malgré les stimulations d'un cupide désir, trêve aux habitudes d'exploitation qui caractérisent notre époque, pour doter leurs semblables d'un antidote que réclame le poison le plus cruel dont ait à se plaindre l'humanité. Tout sceptique qu'on soit sur ce point, il faut croire cependant à quelque reste de philanthropie dans le cœur d'un faiseur de découverte, et si le liniment dont il est cas, possède réellement la propriété annoncée par ses prôneurs, c'est au grand jour de la publicité qu'il faut en appeler, car la lumière seule peut et doit donner le cachet de la vérité et de la morale à ces inventions merveilleuses.

En attendant, il ne reste à la prophylaxie vénérienne que les moyens de propreté d'avant et d'après l'acte copulatif, et la faible ressource de ces poches intestinales dues au génie inventif de M. Condom, et qui, malgré leur importance comme branche de commerce, n'en demeurent pas moins le plus insignifiant et le plus infidèle de tous les préservatifs.

§ IV. D'après tout ce qui précède, la visite donc est le palladium réel, l'ancre véritablement sauveur dans l'espèce, et l'efficacité de cette mesure n'a pas besoin d'être démontrée. C'est à elle, sans contredit, qu'il faut attribuer tous les bénéfices d'une salubrité si considérablement améliorée au sein des grandes villes, qu'on y a pu concevoir l'espérance d'une disparition complète du fléau vénérien.

Mais pour que cette visite atteigne le but proposé, il faut qu'elle soit faite avec un soin de détails, une sévérité d'examen, une exactitude de procédés trop longtemps négligés, même dans les agglomérations populeuses, à *fortiori* dans les petites villes, où maintenant encore cette vérification est presque partout entachée de nullité, par suite de la légèreté avec laquelle on l'exécute.

Pour que la visite porte des fruits certains, il faut :

1° Qu'elle soit renouvelée souvent.—Avant 1835, à Bordeaux, elle était mensuelle; depuis cette époque et sur mes vives instances, elle est devenue bi-mensuelle. J'espère qu'avant peu elle sera hebdomadaire.

Il est inutile de faire comprendre le bon effet de ce contrôle ainsi rapproché, laissant dans l'esprit du médecin-vérificateur la physiologie exacte des organes, leur aspect particulier, les différentes lésions non contagieuses dont ils peuvent être atteints. Rien ne fixe les souvenirs à cet égard comme la fréquence et l'habitude de l'examen; j'en fais tous les jours de judicieuses applications.

2° Qu'elle atteigne toutes les classes de prostituées; et l'on devine que je ne circonscris pas cette appellation générique aux filles enregistrées, nombre illusoire pris au milieu de cette population de femmes se livrant à la débauche clandestine, sans que jamais aucun contrôle leur soit imposé.

Car c'est dans cette classe qu'habite principalement le danger ; car c'est au milieu de ces cohortes féminines que tant de causes d'excitation mettent en relief, qu'on retrouve les véritables germes de la contagion vénérienne. Que s'il était permis de soumettre à une visite générale les filles qui pullulent dans les lieux de rendez-vous, on pourrait établir, comme une proposition démontrée, que : « la maladie syphilitique a fixé sa symptomatologie la plus cruelle dans la dangereuse et considérable clientèle des maisons dites de passe. » Là, sans aucun doute, se retrouve la source des complications tenaces que la pratique nous met encore à mê me d'observer, malgré leur décroissance réelle chez les masses légalement explorées, là s'engendre et se communique le venin vérolique avec ses formes de protégé et sa malignité d'hydrophobe ; là, et seulement là, se concentrent, impunies et cachées, la propagande honteuse du vice et l'atroce théorie de l'empoisonnement social (1).

Et cela se concevra sans peine quand on voudra considérer qu'en regard des mesures de prudence adoptées par les prostituées, des soins de propreté auxquels en général elles s'astreignent, de l'examen rigoureux qu'elles exercent sur les organes génitaux des hommes qui les voient, il faut placer, comme dans un parallèle absolu, l'incurie de cet essaim d'ouvrières que la corruption morale n'atteint qu'après la corruption physique elle-même. Combien de jeunes filles à peine pubères qui, dans nos cités, se prostituent en dehors de la maison paternelle, et trop souvent, il faut bien le dire, du consentement et par la complicité des auteurs de leurs jours ! Combien, en effet, et c'est un des caractères les plus hideux de notre époque, qui servent d'objets de spéculation à des parents dont la misère ne justifie pas l'infamie, dont les besoins n'excusent en aucune façon la bassesse et l'horrible cupidité. Des habitudes de malpropreté, une alimentation âcre et peu substantielle, un travail assidu de toute la journée, la précocité d'un acte fonctionnel qui demande le complet développement de la femme, voilà ce qui pûtrifie cette jeunesse si vive, en apparence si alerte, à la tournure et à l'aspect ravissants, quand presque toujours, sous l'écorce, se trouve le fruit amer de l'infection.

Aussi, l'hygiène, la philosophie et la morale font-elles, depuis

(1) Depuis seize ans, j'établis une curieuse statistique d'après laquelle on peut apprécier le domicile réel de la syphilis à Bordeaux. En effet, des calculs fidèlement relevés de mes consultations-hommes, soit à l'hôpital, soit dans mon cabinet, il résulte que sur cent vénériens, il en est quatre-vingt-quinze contaminés par la prostitution clandestine, véritable fléau social contre lequel, dans mes rapports, je ne cesse de jeter mon : *delenda est Carthago*.

longtemps, une importante pétition de principes à ce sujet. La législation si hardie pour violer la liberté individuelle d'un nombre donné de femmes classées, garde une trop coupable réserve pour étendre un droit acquis, pour accomplir un devoir imprescriptible : celui de préserver *logiquement* la société d'un mal incalculable dans ses résultats. Qu'on se pénètre bien que « dans l'exercice de la police, c'est « plutôt le magistrat qui punit que la loi » (MONTESQUIEU, *Esprit des Loix*, livre xxvj, chapitre 24) ; et la lettre stricte des réglemens ne sera plus une ligne infranchissable pour le pouvoir paternel auquel sont remis de si puissants intérêts. D'une vigilance sérieuse, attentive, largement comprise et générale sur les filles insoumises de toutes les catégories, dépend donc *uniquement* la solution du problème ; car, je le répète à dessein, dans les grandes villes, à Bordeaux surtout, il est démontré de la manière la plus irréfragable que la véritable origine de la syphilis se trouve au sein des maisons de rendez-vous et parmi la population séduisante des grisettes, modistes, couturières, etc.

§ V. Il faut donc le reconnaître : la visite faite d'après ces diverses indications, peut *seule* éteindre autant que possible ce feu cruel qui s'attaque aux sources de la vie, comme pour tenir éloigné ce que le vœu de la nature tend à rapprocher sans cesse.

Est-il inutile de tracer ici le *modus faciendi* de cette exploration, de cette recherche organique, ou faut-il, en quelques mots, esquisser la marche adoptée pour ce genre d'examen ? Dans l'hypothèse, et ne fût-ce que pour servir de point de comparaison avec les divers procédés ailleurs mis en usage, je dirai la manière dont nous agissons à Bordeaux. On conçoit que cette visite entraîne à de nombreux détails, et que tout le monde n'est pas apte à la faire exactement et de façon à ne pas errer sur les conclusions qu'il importe d'en tirer ; aussi n'omettrai-je aucune des circonstances qui s'y rattachent, dût cette description paraître un peu hasardée. Je signalerai les cas douteux, les flux à cause incertaine, les érosions simples, les épaissemens verruqueux, etc., car il est, notamment parmi les prostituées du dispensaire, des sujets atteints de lésions plus ou moins graves dans la continuité de tissu de l'appareil génital externe. Ces cas de pseudo-syphilis, qui en imposeraient aux visiteurs, ont des caractères que les gens de l'art ne peuvent confondre avec ceux des ulcérations vénériennes proprement dites. Tous ces détails bien établis, voici comme il convient d'agir :

Après avoir *vu et touché* les aines, le pubis, l'extérieur des grandes lèvres, pour savoir s'il n'existe pas dans ces régions des pustules, des végétations, des adénites, on écarte la vulve, et on visite avec soin sa surface muqueuse, les nymphes, le clitoris, l'orifice de l'urètre et l'ouverture du conduit vulvo-utérin ; on doit apprécier la

coloration particulière de ces parties, leur humidité, l'intégrité de leur texture, se gardant bien de confondre un flux simplement muqueux avec l'exsudation puriforme de la blennorrhagie, ou la sanie épaisse qui suinte des chancres; on ne confondra pas non plus les caroncules myrtiformes avec des hypertrophies membraneuses et syphilitiques; puis on presse l'urètre, on regarde avec attention l'isthme du vagin, lieu où séjournent habituellement les ulcérations, dites primitives; on porte son attention sur des plaques rouges ou vasculaires de la membrane muqueuse, indices trop souvent assurés du prochain développement des érosions vénériennes. La fourchette, l'anus à sa marge et au-dessus de son sphincter doivent être aussi l'objet d'un examen spécial.

De cette visite toute extérieure, on passe à celle du col de l'utérus. On se sert pour cela du *speculum*, instrument qui met à nu les parties profondes et permet de les explorer. Cette inspection est on ne peut plus importante, car une infinité de symptômes vénériens résident dans les régions cachées, et laissent intacts et sains tous les organes superficiels. Bien des fois j'ai pu faire cette remarque au dispensaire, et j'en ai conclu, contrairement à la proposition du docteur Lisfranc, mentionnée plus haut, que si la vulve était surtout un passage épineux, dans beaucoup de cas l'aiguillon syphilitique se cachait sous les apparences extérieures les plus favorables, et siégeait dans le voisinage du col.

Après cet attentif examen des organes génitaux, il faut diriger ses recherches vers les cavités anale et buccale, sièges fréquents, non-seulement d'ulcérations chroniques, de symptômes consécutifs, mais encore de lésions directement causées par l'usage contre nature de ces divers orifices. La dépravation des sens est devenue si universelle parmi les débauchés, que le coït vaginal est presque pour eux une exception; d'où l'impérieuse indication pour le médecin visiteur d'explorer la bouche, l'anus, les aisselles, etc., à l'égal du conduit vulvo-utérin. Les intervalles des orteils, des doigts, les cheveux peuvent aussi donner lieu à d'importantes observations. Il ne faut, enfin, négliger aucune des régions de l'habitude extérieure, car le virus vénérien peut, à l'instar des spiritualités dogmatiques, trôner partout et nulle part.

§ IV. Des considérations rapides, mais essentiellement pratiques, qui font le sujet de cet écrit, on doit conclure :

1° Que les ravages de la syphilis sont dans une proportion tous les jours décroissante, grâce aux méthodes de traitements employés et aux mesures sanitaires dont l'usage se généralise au centre des grandes populations ;

2° Que dans les villes du royaume, à Bordeaux particulièrement, le domicile réel de la syphilis n'est point parmi les prostituées, mais

bien dans la considérable clientèle des maisons dites de passe et parmi les filles non visitées et exerçant la *prostitution clandestine* ;

3° Que des moyens préservatifs ont été prônés à chaque époque par le charlatanisme ; que récemment encore un liniment espagnol-américain a été vanté comme antidote certain de la vérole ; que la demande d'un brevet pour ce *cosmétique*, vient d'être adressée au gouvernement, mais qu'il est prudent et logique de se défier de cette nouvelle *vaccine* dont la vertu est encore un problème, pour ne pas dire plus ;

4° Que la visite des organes, fréquente, générale, complète et bien comprise, est le seul, le vrai, l'unique préservatif d'une maladie dont, encore un coup, la symptomatologie devient tous les jours moins fréquente et moins grave.

Séance du 8 Septembre.

Présidence de M BALLY.

M. *Sirus-Pironi*, Secrétaire.

Après la lecture du procès-verbal de la précédente réunion, M. SICARD demande à ce qu'il soit ajouté aux conclusions de son mémoire, le vœu qu'il émet pour la création d'une chaire d'hygiène publique au sein de toutes les grandes villes, comme moyen propre à améliorer l'état sanitaire général.

L'auteur de la proposition voudrait que le Congrès en fit la demande officielle au Gouvernement, et un cours d'hygiène publique professée au sein des cours communaux, s'harmoniserait d'ailleurs avec le cours d'hygiène navale professée à l'école préparatoire de médecine.

M. CHAPPLAIN, chirurgien-chef interne à l'Hôtel-Dieu, demande à s'expliquer sur l'incident relatif à l'application de l'appareil de M. Mayor de Lausanne. Le procès-verbal est ensuite adopté, et avant de passer à l'ordre du jour, M. le président invite l'illustre professeur Buffalini, de Florence, présent à la séance, à venir prendre place au bureau.

M. le docteur RIBOLI, de Parme, jeune praticien fort distingué, prend ensuite la parole et dans ce beau langage où le *si* raisonne, pour nous servir de l'expression d'un grand poète, il communique à l'assemblée une observation intéressante d'un calcul biliaire fort gros, du poids d'un gramme et demi, expulsé dans la nuit du 2 octobre 1845, après 19 ans d'une affection des plus douloureuses, caractérisée par de violentes coliques hépatiques, une douleur fixe à la moitié de l'épine dorsale, des crampes d'estomac, des accès névralgiques aigus et logés probablement dans le plexus solaire, et enfin par l'ictère. M. Riboli croit devoir attribuer la formation de ce calcul à de profonds chagrins que le malade avait endurés, et expose avec netteté et concision le traitement qui fut employé pour l'expulser.

M. le Président trouvant cette observation intéressante à cause du volume du calcul biliaire, est d'avis que le dessin de cette concrétion devrait être donné pour être représenté dans le compte-rendu des travaux du Congrès.

M. VILLENEUVE, professeur à l'école préparatoire de médecine, est ensuite appelé à lire un mémoire sur l'importante question de l'accouchement provoqué prématurément dans des cas d'angusties pelviennes.

Les connaissances spéciales de l'auteur, l'érudition dont il a fait preuve, et les faits intéressants tirés de sa pratique, ont donné à sa lecture le plus grand attrait, et renvoie en est fait au comité de publication.

Ici doit trouver sa place, ce travail qui répond à la 34^e question : *du sphacèle de l'utérus dans l'accouchement provoqué prématurément.*

MESSIEURS,

Partisan déclaré de l'accouchement provoqué, nous avons eu le bonheur de suivre de près l'impulsion donnée en France par M. Stolz en faveur de cette opération obstétricale.

Le 24 août 1836, cinq ans après la première opération pratiquée dans notre patrie par le professeur de Strasbourg, nous provoquons à Marseille l'accouchement avant terme au huitième mois, chez une fille de 22 ans, rachitique, qui n'avait pu marcher qu'à l'âge de 5

ans et dont le bassin présentait 8 centimètres (3 pouces), au diamètre sacro-pubien supérieur.

Cette observation offrait des particularités importantes qui n'ont pas été signalées lors de sa première publication ; celles, par exemple, d'une tumeur sur la bosse pariétale gauche, qui donne la preuve d'une position occipito-iliaque droite (seconde position) ; d'une rougeur sur le pariétal droit, indice du frottement de cette partie sur la saillie sacro-vertébrale et surtout d'un enfoncement de la région temporale gauche, déterminé par la pression du pubis. Ces particularités réunies à la connaissance de l'étendue des divers diamètres céphaliques qui sont les suivants :

(1) Diamètres occipito-mentonnier	5 pouces 1/4
— frontal	4 pouces 5/8 fig.
sous occipito-bregmatique.....	3 pouces.
bi-pariétal.....	2 pouces 3/4
temporo-sus-pariétal.....	2 pouces 3/4
fronto-mentonnier.....	3 pouces.
bi-temporal.....	2 pouces 1/2

Ces particularités sont essentielles à signaler pour faire comprendre les difficultés d'un accouchement qui, quoique terminé spontanément, six heures après la rupture artificielle des membranes, a pourtant présenté une déformation si considérable sur la tête du fœtus, sans déterminer la mort de celui-ci. Aussi, est-il né dans un état profondément apoplectique et n'a-t-il pu être rappelé à la vie que par la saignée ombilicale et les autres moyens que réclamait un état aussi inquiétant.

Quoique la mère et l'enfant soient sortis dans un état de santé parfaite, il ne nous reste pas moins démontré, par la plus grande étendue du diamètre occipito-frontal (4 pouces 5 lignes = 12 centimètres), qui, au neuvième mois, ne dépasse pas 4 pouces 3 lignes (114 millimètres) que les difficultés ont été assez grandes et qu'elles eussent été plus grandes encore si l'enfant fut parvenu à terme. Celui-ci eût inévitablement péri, et il est impossible de préciser les dangers auxquels la mère aurait été exposée.

A la dimension excessive du diamètre occipito-frontal, on serait porté à penser que la grossesse avait dépassé le huitième mois. Mais des renseignements exacts nous ont appris que cette fille, qui avait eu ses règles le 4 décembre, n'avait pu devenir enceinte que du 25 au 30 du même mois. Or, elle est accouchée le 24 août suivant, il est évident que l'expulsion du produit a eu lieu à la fin du huitième mois. Et pourtant Dugès n'a trouvé qu'une fois une étendue de 4 pouces 2 lignes (112 millimètres), sur un enfant de huit mois, dont

(1) Le système métrique n'était pas légalement obligatoire à cette époque.

le diamètre bi-pariétal avait 3 pouces (8 centimètres). (Voy. M^r Lachapelle t 3. p. 435). Ce diamètre bi-pariétal de 2 pouces $\frac{3}{4}$ (74 millimètres), que nous avons rencontré chez notre fœtus et dont l'étendue paraît, d'après Dugès et Salomon de Leyde, être normale au huitième mois, était peut-être plus grand chez l'enfant qui fait le sujet de notre observation, avant le travail de l'accouchement. L'excessive longueur des diamètres occipito-mentonnier (5 pouces $\frac{1}{4}$, = 141 millimètres), occipito-frontal (4 pouces 3 lignes = 120 millimètres), et même du fronto-mentonnier qui avait 3 pouces (80 millimètres), lesquels se sont successivement mis en rapport avec les axes du bassin, fait supposer que ces diamètres doivent peut-être leur étendue plus grande à la diminution du diamètre bi-pariétal qui peut bien avoir subi une réduction de 3 lignes (6 millimètres), attendu que l'observation a présenté à Dugès des diamètres bi-pariétaux de 3 pouces (8 centimètres) au huitième mois de la grossesse. Nous ajouterons que cet enfant qui était du sexe masculin, pesait 5 livres 2 onces (2,060 grammes), et avait une longueur de 19 pouces $\frac{3}{4}$ (52 centimètres). Ces caractères nous donnent la preuve d'un développement organique au-delà de l'état normal pour cette période de la grossesse, et nous autorisent à penser que l'accouchement eût été essentiellement funeste à l'enfant et très laborieux pour la mère si nous eussions attendu le complément de la grossesse.

Tout en ayant à nous féliciter du succès que nous avons obtenu dans cette circonstance, nous déplorons le sort de deux femmes qui eussent pu être sauvées, si l'une d'elles n'avait obéi à une répugnance invincible qui l'a empêchée de se soumettre, en 1837, à une opération que nous ne lui avons proposée qu'après trois accouchements, pendant lesquels elle avait failli perdre la vie. Elle mourut, en effet, à la suite de manœuvres que nécessita son quatrième accouchement; et si l'autre n'avait pas subi l'influence naturelle de son médecin, qui, malgré l'invitation pressante que nous lui fîmes, d'engager sa cliente à se soumettre à la provocation de l'accouchement prématuré, n'osa jamais partager la responsabilité d'évènements qui pouvaient être fâcheux.

Cette femme avait, lors de son premier accouchement qui eut lieu le 4 octobre 1838, excité l'inquiétude bien fondée de son médecin, au point qu'il nous fit appeler pendant la nuit, et que nous crûmes devoir nous adjoindre un troisième confrère. L'enfant présentait le vertex; mais celui-ci restait au-dessus du détroit supérieur qu'il ne pouvait franchir malgré un chevauchement très prononcé des os du crâne. L'application du forceps fut très laborieuse, les tractions furent très fatigantes et alternativement exercées par chacun de nous trois. Enfin, trois heures après les premières tentatives, un fœtus peu volumineux fut amené sans vie en première position du vertex. Il

avait été saisi dans son diamètre fronto-mastoïdien et présentait une dépression avec déchirure sur le frontal droit. Les suites de couches furent heureuses, et nous avons constaté un diamètre sacro-pubien de 3 pouces (8 centimètres) au détroit supérieur.

Parvenue au terme de sa seconde grossesse, nous fûmes mandé par notre honorable confrère. Nous fîmes cette fois la version, au moyen de laquelle nous amenâmes un enfant mort. La mère vécut 20 jours, et nous trouvâmes à l'autopsie cadavérique une rupture utérine, et le rétrécissement pelvien que nous avons annoncé.

Ces faits sont d'autant plus déplorables qu'ils tendent à prouver qu'un nombre de femmes, plus considérable qu'on ne croit, se condamne soit par leurs préjugés, soit par la trop grande timidité de leur médecin, à périr misérablement par suite de manœuvres devenues obligatoires au neuvième mois, et qui auraient pu être épargnées à elles et à leur enfant, au moyen d'une opération qui, faite à propos, leur offrait bien plus de chances de salut. Car si, d'après le relevé que nous a donné en 1844 M. Lacour, dans son excellente monographie, sur 225 accouchements provoqués prématurément 73 enfants sont morts, il n'y a eu que 41 femmes mortes sur 176; ce qui fait une proportion d'une femme morte sur 16 et d'un enfant sur 3 environ.

Sur un nombre égal d'accouchements provoqués en Angleterre et en Allemagne, nous voyons que, dans l'île britannique où Maccaulay donna naissance, en 1760, à ce moyen thérapeutique, la proportion des enfants morts y est plus grande qu'en Allemagne, et que cette différence tient à ce que les Anglais ne se font pas grand scrupule de provoquer l'accouchement avant l'époque de la viabilité fœtale et que, voulant éviter à tout prix l'opération césarienne et la symphyséotomie, ils provoquent l'accouchement sur des femmes dont le bassin n'a pas plus de 2 pouces (54 millimètres) à 2 pouces et demi (67 millimètres). Quoi de plus encourageant, au contraire, que la pratique particulière des accoucheurs allemands, parmi lesquels nous voyons Kluge de Berlin avoir 17 enfants vivants sur 20, et Ritgen 13 sur 16? Et quoiqu'on ait pu reprocher avec raison au premier, d'avoir provoqué l'accouchement dans des cas où la nature aurait expulsé l'enfant à terme, cela ne prouve pas que l'enfant fût venu avec moins de danger, que la mère eût été moins exposée; cela prouve évidemment que son procédé n'a pas été en général nuisible.

En présence de faits semblables qu'on ne saurait trop faire connaître en France où, il faut bien l'avouer, nous sommes fort en arrière pour cette opération comparativement aux nations qui nous entourent, (car M. Stoltz a constaté dans son mémoire, publié en 1835, que dans l'espace de 5 ans, l'accouchement prématuré avait été provoqué 23 fois en Angleterre, 14 fois en Allemagne, 11 fois en Italie,

5 en Hollande, 3 en Amérique et 2 fois seulement en France); en présence de ces faits, on ne saurait trop encourager nos compatriotes en faveur d'une opération dont l'Allemagne nous démontre en quelque sorte l'innocuité.

Ici l'auteur s'attache à expliquer les motifs de cette apathie si peu en harmonie avec le caractère français, pour ce qui regarde l'accouchement provoqué. Il la trouve dans le respect fort honorable sans doute, mais mal compris, de la vie de l'enfant et de la mère, et surtout dans ce respect exagéré pour l'autorité de Baudelocque, dont les raisons alléguées contre cette opération paraissaient concluantes aux accoucheurs français.

Après être entré dans quelques considérations historiques et avoir tracé les progrès qu'a fait cette opération chez nos voisins, l'auteur continue en ces termes :

Pour accrédi-ter une nouvelle méthode, un nouveau procédé, une opération nouvelle, on ne laisse échapper aucun fait favorable. Tous les succès sont soigneusement recueillis, mais en est-il ainsi des faits malheureux? C'est la sage réflexion que fait Madame Lachapelle (tome 3, p. 432). Nous sommes loin de blâmer la réserve et la prudence employées à l'égard de l'humanité, de la part de ceux qui croient devoir cacher certains insuccès dans un moment où les amis quelquefois trop puissants de la routine s'appuyeraient sur ces insuccès, les dénatureraient même pour s'opposer aux progrès bien-faisants d'une méthode opératoire dont la destinée future est de sauver plus de personnes qu'elle ne peut en sacrifier. Ce sont de semblables motifs qui nous ont empêché de publier plutôt l'observation suivante :

La nommée Marie-Cathérine Robaillat, âgée de 18 ans, primipare, n'ayant aucun souvenir de sa dernière époque menstruelle, entre le 16 novembre 1842, dans l'hospice de la Maternité, au 8^me mois de sa grossesse, après être restée trois mois à l'Hôtel-Dieu, pour un rhumatisme articulaire. Cette jeune fille, d'une constitution délabrée, autant par le traitement qu'a nécessité sa maladie que par l'étiologie, résultat d'un si long séjour à l'Hôtel-Dieu, nous offre des caractères extérieurs qui nous font craindre une mauvaise conformation du bassin.

Nous procédons à sa mensuration qui nous donne 16 centimètres (6 pouces) par le compas d'épaisseur. Le toucher vaginal nous fait atteindre avec peine la saillie sacro-vertébrale. La partie inférieure du sacrum paraît plus concave que d'ordinaire. Le col est court,

mou et dilatable ; le détroit supérieur très incliné. La circulation fœtale qui s'entend à gauche, en bas et en haut, donne 152 pulsations, au lieu de 140. La taille de cette fille est de 143 centimètres. Sa faiblesse et une diarrhée qui dure depuis 15 jours, nous obligent de lui donner quelques soins avant de prendre une détermination quelconque. Cependant l'époque avancée de sa grossesse, la crainte d'un rétrécissement assez considérable nous pressent à réunir une consultation qui a eu lieu le 24 octobre, et qui décide à l'unanimité la provocation de l'accouchement prématuré.

Le lendemain 25, nous procédons de nouveau et avec plus de soin à la mensuration externe ; et au lieu de 160 millimètres, nous n'en trouvons plus que 155. Préoccupé du peu d'étendue de ce diamètre, nous craignons une erreur du côté du toucher *intra-pelvien*, attendu que nous nous rappelions qu'en 1835 une femme dont nous ne pouvions atteindre le promontoire, mourut à cause d'un rétrécissement sacro-pubien de l'excavation, dû à la rectitude du sacrum. D'ailleurs, nous le répétons à dessein, un diamètre sacro-pubien extérieur du détroit supérieur qui n'avait que 155 millimètres, ne pouvait pas nous faire supposer un diamètre intérieur suffisant. Car, en suivant le précepte adopté par tous les accoucheurs depuis Baudelocque, c'est-à-dire en faisant la soustraction de 80 millimètres pour l'épaisseur des os, il devait ne rester que 75 millimètres pour le diamètre intérieur, étendue trop minime pour espérer un accouchement normal, étendue suffisante pour autoriser un accouchement provoqué.

Aussi, procédâmes-nous à l'opération, le 25 à 9 heures du matin. Le toucher ne nous permet pas de distinguer aucune présentation. Nous introduisons un cône d'éponge préparée dans l'orifice utérin, que nous maintenons au moyen de gâteaux de charpie et d'un bandage en T. A 4 heures du soir, légère tension, douleurs faibles dans les lombes et l'hypogastre. A 11 heures, les contractions se déclarent ; elles sont plus fortes à minuit, deviennent plus rapprochées le lendemain 26, depuis 6 heures du matin jusqu'à 9, moment auquel nous débarrassons le vagin du tampon et de l'éponge. L'orifice avait alors 3 centimètres de dilatation. Nous nous servons d'un instrument de notre invention (1) pour rompre les membranes de manière à ne pouvoir blesser le fœtus. Nous les perçons à la hauteur indiquée par M. Meissner, de Leipzig, dont le procédé venait d'être à peine publié. Il s'écoule une petite quantité d'eau limpide. La partie de l'enfant reste toujours très haute ; et c'est à peine si, le soir à 5 heures, l'orifice a gagné quelques millimètres de dilatation. La circulation fœtale donna alors 190 pulsations ; le pouls de la mère en fournit 110. A 10

(1) Nous donnerons la description de cet instrument à la fin de ce mémoire.

heures du soir plus de circulation fœtale. La malade est plongée dans un bain où elle ne peut rester que $\frac{3}{4}$ d'heure. Elle est agitée. A minuit les douleurs se réveillent mollement et avec des épreintes.

Le 27, à 2 heures du matin, les contractions devenues plus fortes prennent un caractère permanent, la dilatation n'est pourtant que de 4 centimètres. Le fœtus devient accessible; les eaux s'écoulent toujours, mais mêlées maintenant à un méconium épais.

A 6 heures, vomissements. A 8 heures, 1 centimètre de plus dans la dilatation. A 1 heure du soir, la dilatation est presque complète après beaucoup d'angoisses. A 3 heures, nous nous décidons à terminer l'accouchement.

Nous reconnaissons alors une présentation de l'épaule droite. Un dégagement de gaz fétides a lieu à la première introduction de la main. Nous saisissons le pied gauche; mais le fœtus était putréfié au point que les moindres tractions semblaient séparer le membre du tronc. En allant à la recherche de l'autre pied, nous sentons des intestins et nous diagnostiquons une rupture utérine. Le fœtus est extrait en 1^{re} position du pelvis. La délivrance est naturelle, les vaisseaux de la face fœtale du placenta sont gorgés de sang. L'épiderme s'enlève sur la plus grande partie du corps du fœtus qui offre une large ecchymose sur la partie supérieure droite du dos. Large déchirure au pli de l'aîne gauche avec désarticulation du fémur, opérée par des tractions plus faibles que celles que nécessite ordinairement l'extraction d'enfants vivants.

Diamètres de la tête :

Occipito-mentonnier	}	chacun	10 centimètres.
« frontal . . .			
Sous-occipito-bregmatique			9 centim. $\frac{1}{2}$.
Bi-pariétal			9 centim. réduit par la pression à 7 centim. $\frac{1}{2}$.

Pouls petit et insensible, pendant 4 heures. Frisson de demi-heure, après ce laps de temps. Abdomen distendu et douloureux le lendemain; lochies peu abondantes; nausées continuelles. (Liniment opiacé, fomentations, sinapismes aux cuisses.)

Le 29, 3^e jour, état désespéré; mort à 7 heures du soir, 4 jours après l'opération, 2 jours après l'accouchement.

Autopsie cadavérique faite le lendemain, à 3 heures du soir, 20 heures après la mort.

Adhérences albumineuses du péritoine. Un verre environ de sérosité purulente dans le petit bassin. Corps de l'utérus élevé d'environ 10 centimètres au-dessus du pubis.

Le bassin mesuré de nouveau avec le compas de Baudelocque, donne 154 millim. au détroit supérieur.

Mesuré à l'intérieur, il présente :

- 101 millim. dans son petit diamètre (sacro-pub.)
- 110 id. dans les diamètres obliques, et
- 120 id. dans le diamètre transverse (bis-iliaque.)

Décomposition putrilagineuse de la partie supérieure et latérale gauche du vagin, se prolongeant dans la fosse iliaque du même côté. Sphacèle du segment inférieur de l'utérus, à bords découpés en lambeaux putrilagineux et irréguliers avec une ouverture qui, examinée par sa surface interne, donne un diamètre d'environ 8 centimètres. Mobilité des symphyses plus grande dans l'articulation pubienne que dans les sacro-iliaques.

Plusieurs réflexions importantes découlent naturellement de cette observation. Il en est deux surtout qui méritent de fixer notre attention.

1° L'étendue du diamètre sacro-pubien intérieur bien plus considérable que ne devait le faire supposer la mensuration externe qui, un moment avant de procéder à l'opération, a donné 155 et qui en a donné 154 après la mort, tandis que le petit diamètre intra-pelvien en a présenté 101 après l'ouverture du cadavre. Il est évident d'après ce fait que l'atrophie osseuse peut être portée au point qu'au lieu d'avoir 80 millimètres d'épaisseur, les os pubis et sacrum peuvent ne présenter qu'une épaisseur de 53 à 54 millimètres dans la direction du diamètre sacro-pubien extérieur. Car c'est en défalquant les 80 millimètres indiqués par tous les accoucheurs, que nous devons nous attendre à rencontrer un diamètre intérieur de 75 millimètres ; ce qui était une indication pressante en faveur de l'accouchement à provoquer prématurément qui, d'après Ritgen, doit être pratiqué dans la 31^e semaine pour un pareil diamètre ; et nous nous trouvions au moins dans la 35^e, c'est-à-dire au 238^{me} ou 245^{me} jour.

2° Le sphacèle de la partie inférieure de l'utérus que nous attribuons à la faiblesse de la constitution de la malade. C'est à la pression prolongée et exercée sur le segment inférieur de l'utérus, par le fœtus en dedans et par le bassin en dehors, qu'il faut rapporter cette terminaison si rare et si funeste. Et quoique nous pensions que la présentation d'épaule qui s'est opposée à la dilatation plus rapide de l'orifice utérin ait puissamment contribué à ce triste résultat, nous sommes convaincu que cet accident n'aurait pas eu lieu chez une femme forte et vigoureuse, même avec une présentation d'épaule. Aussi, regardons-nous, comme une contre-indication formelle de l'accouchement provoqué, l'affaiblissement de la constitution, produit par une maladie récente, même avec un diamètre de 75 millim. Plutôt

que de compromettre l'art, nous préférons nous exposer à remplir, à terme, les indications imposées par ce rétrécissement. Nous devons ajouter que la condition de primipare que l'on a donnée, comme contre-indication de l'accouchement provoqué prématurément, ne nous arrêterait nullement, d'abord, parce que le succès que nous avons obtenu chez une primipare en 1836, serait pour nous un motif d'encouragement, et ensuite parce que nous redouterions les terribles conséquences d'un accouchement à terme avec un rétrécissement aussi considérable.

Nous n'avons pas exclusivement réservé la provocation de l'accouchement avant le terme ordinaire de la grossesse pour les seuls cas d'angustie pelvienne. Nous y avons eu recours dans deux cas de maladie grave.

Le 21 octobre 1844, la nièce d'un de nos estimables confrères, âgée de 18 ans, primipare, fut prise d'accès éclamptiques au 8^e mois de sa grossesse. Une forte saignée que nous fîmes d'abord sembla ramener le calme. Mais deux heures après, les accès revinrent plus violents, et dès lors, malgré le traitement le plus énergique que nous opposâmes, l'intelligence ne revint plus et les accès se succédèrent à des intervalles de plus en plus rapprochés. Nous proposâmes aux consultants, et nous exécutâmes plutôt par acquit de conscience que par l'espoir du succès, la provocation de l'accouchement au moyen d'un cône d'éponge préparée que nous introduisîmes sans beaucoup de difficulté dans l'orifice utérin, quoiqu'il n'y eut aucun signe de travail. La dilatation eut lieu au bout de quelques heures; nous ouvrimus les membranes, en les usant avec le doigt, vers 4 heures du soir, et à 9 heures, la tête était à la vulve et fut extraite avec le forceps pour épargner le plus d'angoisses possibles à la mère qui mourut le lendemain.

Si, dans cette circonstance, nous ne fûmes pas aussi heureux que Lovati, c'est que notre malade fut en quelque sorte foudroyée par la première atteinte d'éclampsie au milieu de la plus brillante santé, tandis que celle du professeur de Pavie était, pour ainsi dire, habituée, depuis le commencement de sa grossesse, à des vomissements continuels et à des convulsions très souvent répétées, circonstances qui furent plus favorables au succès de l'opération, succès dont nous nous plaignons à féliciter le chirurgien italien, surtout à cause de la hardiesse qu'il a mise à pratiquer cette opération pour un cas où il n'a pas craint d'assumer sur lui une grande responsabilité.

Nous avons été plus heureux, le 23 mai dernier, chez une femme dont nous avons relaté l'observation dans les Archives médicales du midi, numéro de juin.

Cette femme, âgée d'environ 25 ans, se trouvait au 8^e mois de sa seconde grossesse, dans un état si alarmant qu'elle semblait devoir

expirer dans quelques instants. Sueurs froides, pouls insensible, oppression considérable, face livide, ne pouvant proférer aucune parole, tout en ayant conscience de ce qu'on lui dit. Nous procédons au toucher qui nous permet à peine d'arriver à l'orifice fortement dirigé en arrière. Celui-ci permet à peine l'introduction du doigt. Il n'y a aucune contraction utérine. Nous ne voyons d'autre salut pour cette femme que dans un accouchement prompt. Son médecin, le docteur Chaudoin, entre heureusement à l'instant même. Nous lui communiquons notre pensée, à laquelle il adhère; et au moyen d'une plume d'oie dont nous taillons l'extrémité en biseau, nous parvenons avec quelque difficulté à rompre les membranes. L'eau s'écoule; des contractions s'établissent au bout d'un quart-d'heure; la face s'anime, le pouls semble se relever un peu.

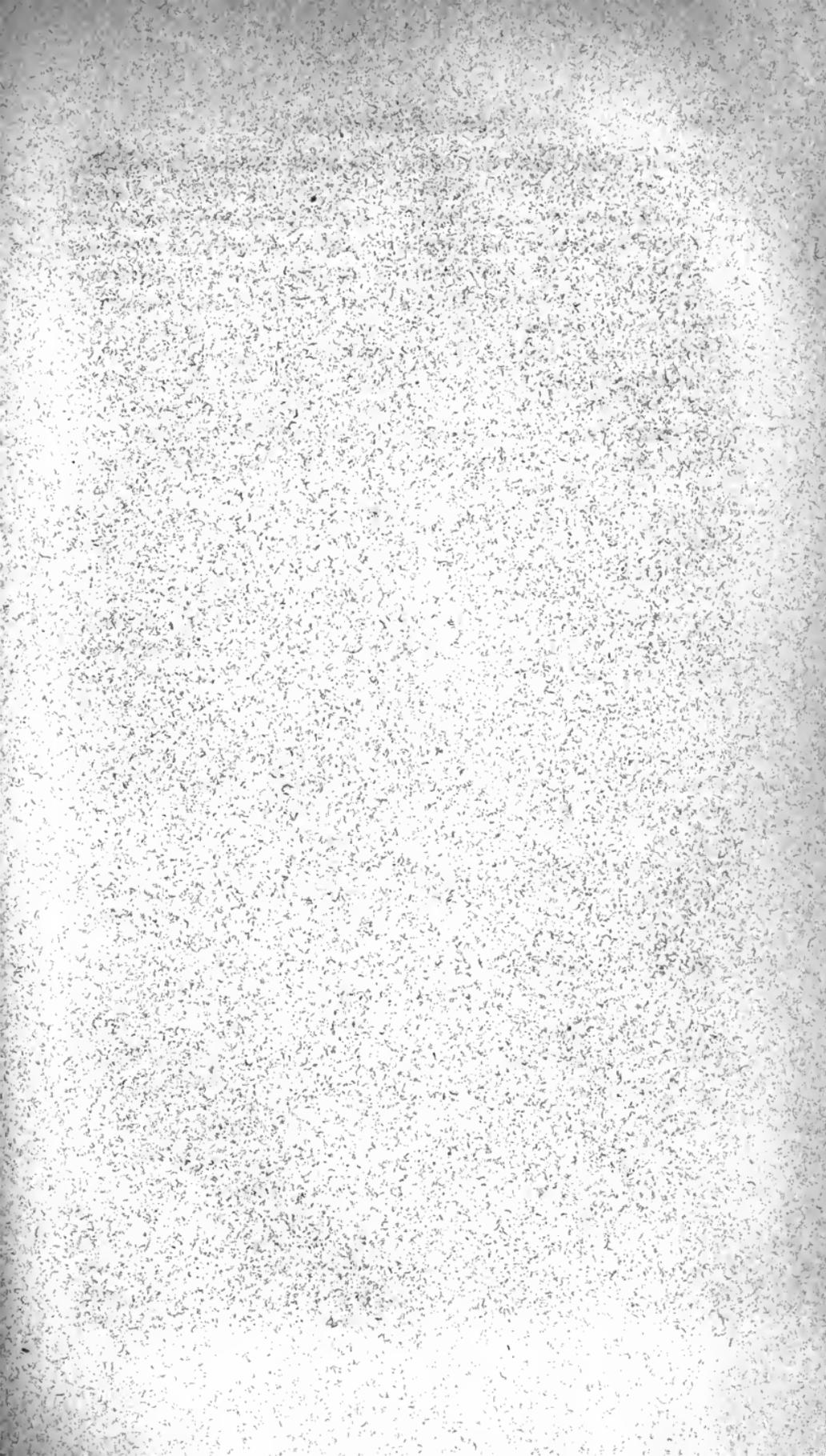
Nous cédon, comme malgré nous, au désir manifesté d'une saignée que pratique son médecin, pendant que nous explorons d'une main le pouls de la malade. Elle supporte assez bien cette évacuation sanguine qui est peu abondante. Nous administrons aussitôt après, un grammé de seigle ergoté et nous confions dans cet état la malade aux soins de sa sage-femme. Nous revenons une heure après. Elle recevait les Sacraments. Comme elle était toujours froide, nous lui prescrivîmes une potion excitante. Il était alors 9 heures du matin. Nous retournâmes à 4 heures du soir. On venait de faire baptiser l'enfant qui était né à midi. Les suites de couches se sont bien passées; et dans ce moment (septembre 1846), la mère et l'enfant sont dans un état satisfaisant.

Il résulte du léger aperçu que nous venons de donner sur la provocation de l'accouchement prématuré :

1° Que cette opération salutaire est trop souvent négligée à Marseille, comme dans toute la France, et que nos honorables confrères ne sauraient trop s'encourager des nombreux et heureux exemples qu'on peut recueillir chez nos voisins, pour pratiquer une opération qui doit conserver la vie à deux êtres condamnés à la fois à une mort devenue inévitable lorsqu'on attend la fin de la grossesse.

2° Qu'un diamètre sacro-pubien d'une étendue suffisante pour permettre l'accouchement à terme, n'est pas une contre-indication absolue de la provocation de l'accouchement prématuré, puisqu'un assez grand nombre d'exemples d'accouchements, provoqués pour des cas de maladies graves, prouve assez non-seulement l'innocuité, mais même l'utilité indispensable de cette opération.

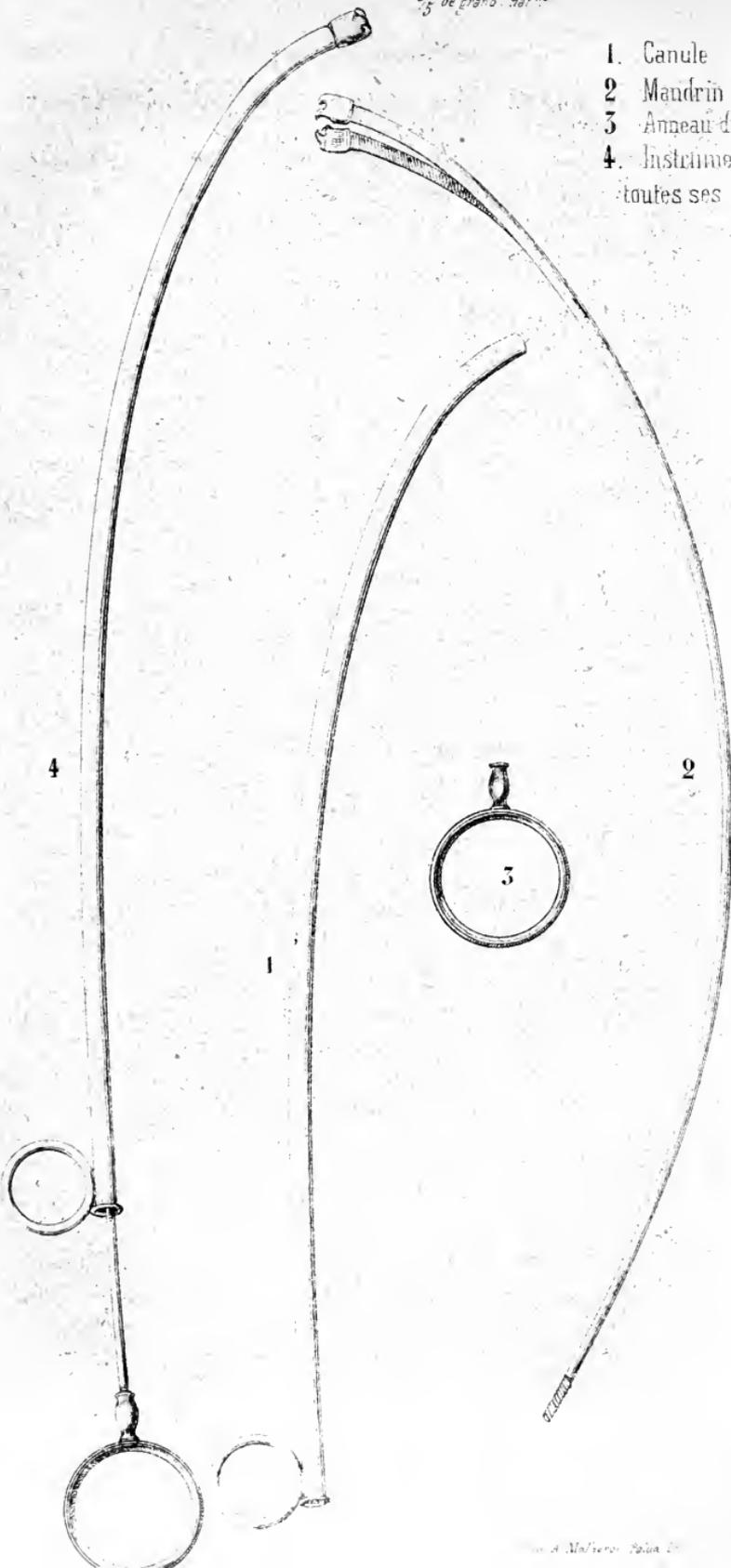
Cependant, quel que soit le rétrécissement indiqué par la mensuration externe, il est des cas où l'atrophie des os pelviens est telle que ce moyen d'investigation pourra donner lieu à une erreur que ne fait pas commettre ordinairement la mensuration interne pratiquée avec le doigt, lorsque surtout on mesure avec soin le diamètre



PERCE-MEMBRANES.

$\frac{3}{5}$ de grand mètre

1. Canule
2. Mandrin
3. Anneau du Mandrin
4. Instrument composé de toutes ses pièces.



sacro-pubien tant au détroit supérieur que dans l'excavation du bassin.

3° Que malgré l'extrême réserve que l'on doit toujours garder, quand on n'a qu'un seul fait à présenter, nous ne balançons pas à donner comme contre-indication essentielle de la provocation de l'accouchement avant terme, l'état d'appauvrissement constitutionnel dans lequel se trouve une femme enceinte, à la suite d'une maladie longue et récente, attendu que dans une telle occurrence, le sphacèle de l'utérus peut être la conséquence fatale d'un travail languissant et pénible.

4° Enfin, que dans l'intérêt bien entendu de l'humanité, cette opération dont nous ne possédons encore, à notre connaissance, que neuf exemples, doit être encouragée dans les cas si bien déterminés dans les traités modernes d'accouchement et les excellentes monographies qui ont été publiées sur ce sujet; et qu'il est à désirer qu'en France où le premier exemple d'accouchement provoqué n'a été donné qu'en 1831, grâce au zèle, à l'intelligence, je dirai même au courage de M. Stoltz, ce moyen thérapeutique si précieux, sans être employé avec le zèle outré de M. Kluge, ne soit pas négligé dans les cas indispensables. Nous ajouterons même en terminant que la condition de primipare, que les grossesses doubles, les présentations vicieuses, tout en exigeant qu'on en tienne un compte sérieux dans l'appréciation du pronostic, ne sont pas des contre-indications absolues, comme le prouve d'ailleurs péremptoirement notre première observation pour la primiparité, et qu'il n'y a de contre-indication rigoureuse, essentielle, qu'un affaiblissement, résultat d'une maladie longue et qui ne permet pas d'espérer une réaction suffisante toujours nécessaire, indispensable, dans le travail de l'expulsion fœtale.

M. Villeneuve présente ensuite à l'assemblée une sonde à développement et à griffes propres à la déchirure des membranes fœtales; cet instrument d'un maniement aisé, paraît fort ingénieux, et non moins utile dans les circonstances exceptionnelles où l'on devra y avoir recours. L'auteur le décrit ainsi :

Cet instrument, auquel on peut donner le nom de *perce-membranes*, a la forme d'une sonde à homme, ordinaire. Il est composé de deux pièces. L'une extérieure est une canule en argent représentant une algalie tronquée à son extrémité inférieure; sa longueur est de 30 centimètres; l'autre intérieure, est un stylet ou mandrin en acier, simple dans la plus grande partie de son étendue, divisé en bas en deux branches élastiques qui se tiennent écartées l'une de l'autre,

dont l'une présente deux crochets et l'autre un seul, dirigés horizontalement et s'engrenant parfaitement ensemble par le rapprochement des branches, à la façon des pinces de Museux. L'extrémité supérieure du mandrin, est vissée à un anneau au moyen duquel on fait sortir de la canule les branches qui s'écartent, et on les fait rentrer dans cette même canule après avoir pincé et accroché les membranes. Sa longueur est de 38 centimètres.

Cet instrument réunit les avantages de celui de Meissner, par la facilité avec laquelle on peut arriver à la partie supérieure et postérieure de l'œuf; il n'en présente pas les inconvénients, parce qu'il est impossible, à cause de la direction horizontale des mors de la pince, de léser aucune partie du fœtus et surtout une fontanelle; ce qui pourrait fort bien arriver avec le procédé de l'accoucheur Allemand, dans le cas où les membranes seraient immédiatement appliquées sur le fœtus. Par son emploi, on a de plus l'avantage de rendre l'opération plus prompte, parce qu'il n'y a pas dans notre procédé, la nécessité d'enlever le mandrin après l'introduction de l'instrument et d'y substituer un trois quarts, dont l'action ne sera pas toujours sans danger pour l'enfant entre des mains peu exercées, tandis que notre instrument ne saurait être nuisible, quelque inhabile que fût l'opérateur qui s'en servirait.

Notre honorable confrère reçoit dans les nombreuses marques d'approbation de l'auditoire une juste récompense à ses travaux.

M. Jules Roux succède à M. Villeneuve et traite verbalement la 39^{me} question du programme conçue en ces termes : *résumer les avantages de la meilleure méthode d'amputation des membres, soit dans la continuité, soit dans la contiguïté.*

Un des principes les mieux établis dans la chirurgie des amputations, dit M. Roux, c'est de ne les pratiquer que le plus loin possible du tronc. L'expérience d'accord avec le raisonnement a élevé ce principe au rang des vérités démontrées, mais c'est à notre époque seulement qu'il appartenait de pouvoir complètement le réaliser.

Jusqu'à ces derniers temps la règle générale indiquait l'amputation de la jambe à son tiers supérieur, dit lieu d'élection, lors même que la maladie n'affectait que le pied; on sacrifiait ainsi une vaste étendue de parties saines, et par

une fâcheuse exception on rapprochait du tronc les surfaces traumatiques que l'opérateur agrandissait.

Cependant les esprits finirent par réagir. Les amputations partielles du pied par les méthodes de Lisfranc, de Chopart, et de Jaubert de Lamballe portèrent le premier coup *au lieu d'élection*, et lorsque le docteur Goyrand, d'Aix, démontra mieux que tout autre les avantages de l'amputation sus-malléolaire, on comprit que désormais on sacrifierait le moins possible de parties saines dans les amputations des membres inférieurs, et que l'on rendrait de plus en plus rare peut-être le triple spectacle des grands appareils à prothèse.

En suivant, en effet, la nouvelle route indiquée par les chirurgiens que nous venons de citer, M. Malgaigne, toujours des premiers dans toute réforme chirurgicale, vient d'indiquer et de pratiquer avec succès une nouvelle méthode de désarticulation partielle du pied, lorsque l'astragal est sain.

Enfin, M. Jules Roux, d'après des données du docteur Syme, d'Edimbourg, vient d'adopter un nouveau procédé d'amputation partielle, par lequel il enlève l'astragal avec tout le massif du pied. La peau de la plante du pied sert de coussinet d'appui au moignon et M. Jules Roux termine par citer un cas d'application de cette méthode faite avec succès sur un condamné du bagne de Toulon couché au n° 93 de la salle des blessés.

La 3^{me} section entend ensuite la lecture d'un excellent travail par M. le docteur Dauvergne de Manosque sur le traitement des fractures.

M. le docteur DAUVERGNE explique d'abord comment jusqu'ici la science a trop laissé à faire à l'art; ce qui indique pourquoi on a toujours confondu l'habileté individuelle du chirurgien avec la bonté du moyen qu'il emploie, or, il soutient que la science sera d'autant plus parfaite que des mains moins habiles se serviront avec plus d'avantages du moyen qu'elle préconise. Il dit ensuite qu'en consultant tous les âges de la science, on ne trouve jamais, quel que soit le système d'appareil de fracture que l'on étudie, que les actions suivantes :

1° La compression dans laquelle viennent se ranger les appareils hippocratiques et inamovibles ;

2° L'extension et la contre extension qu'on a variées de toutes les manières ;

3° Enfin, la juste position où se trouvent compris les travaux modernes d'Astley Cooper, de Dupuytren, de Sauter, Mayor, etc., etc.

Il paraît démontré à M. Dauvergne que jamais il n'existera d'autre action dynamique pour maintenir les fragments d'un os fracturé, et lorsqu'il se demande comment il se fait que les divers appareils connus jusqu'ici n'ont pas rempli le but qu'on se promettait, il en trouve la raison dans ce que chacune de ces forces ou puissances était employée isolément ; d'où il résultait que pour obtenir quelque effet, on était obligé de pousser à l'extrême cette même action mécanique : de là, les inconvénients de tout genre et l'impossibilité de supporter les appareils faits sur ces principes. M. Dauvergne soutient donc que puisqu'il n'est pas probable que la chirurgie ait jamais à sa disposition d'autres forces que celles précitées, il faut nécessairement, pour éviter le vice de leur isolement, les combiner toutes, de manière que par leur concours ou par leur emploi alternatif, on puisse réaliser les diverses indications des fractures.

En conséquence, l'appareil qu'il présente se trouve construit en vue de ces données primitives. Il est indépendant du lit du malade et constitué par des coulisses crurales qui s'allongent en haut, et tibiales qui s'allongent en bas, pour que lorsqu'on emploie le double plan incliné, l'angle qui répand un creux poplité demeure invariable. Le fond de l'appareil sur lequel repose le membre est formé par des lacets mobiles qui permettent aux inégalités du membre de s'y mouler parfaitement. Sur les côtés on observe pareillement des attelles crurales et tibiales qui s'allongent aussi à coulisse dans la même direction. Le membre est placé à nu dans cet appareil auquel on peut donner, au moyen d'un compas de graduation, toutes les inclinaisons du double plan incliné, comme toute direction à la position

rectiligne dans des cas particuliers. En haut, l'appareil appuie et s'arcboute, au-dessous de l'ischion où il est maintenu par une courroie qui passe au-devant du pubis, contourne les lombes et vient se boucler au-dessous de l'épine iliaque avec son autre extrémité. Tel est le mode par lequel s'opère la contre-extension.

L'extension se pratique en fixant le pied au moyen d'une cravate qui se noue à la semelle de l'appareil et qui se meut elle-même à volonté par une vis de rappel placée en bas et suivant l'axe du membre. Ces dispositions faites, M. Dauvergne pratique l'extension directement par la vis de rappel et dans tous les cas où il peut employer le plan incliné, il le combine avec cette même extension de la manière suivante :

Le membre suffisamment tiré, il fait agir le compas de graduation et augmente ainsi le double plan incliné, de telle sorte que plus il porte loin l'extension d'une part et l'angle du plan incliné de l'autre, plus il obtient de puissantes tractions sur le fragment inférieur du fémur. Alors, mettant à profit les idées que Sabatier avait émises dans les mémoires de l'Académie de chirurgie, il pratique une striction latérale au moyen des attelles mobiles et des coussins de Desault que maintient une simple courroie bouclée.

Dans cet instant il relâche l'extension et diminue au besoin le double plan incliné, jusqu'à ce que ces deux forces concordantes ne constituent plus qu'une simple contension. De cette manière la striction qui s'accommode avec la nouvelle forme que le membre vient d'acquérir par l'extension, maintient les fragments dans les conditions où les manœuvres précédentes les avaient placés. Enfin, les avantages de l'appareil de M. Dauvergne consistent aussi en ce que le chirurgien peut agir tout seul, qu'il s'accommode du lit du pauvre, comme celui du riche, puisqu'il est indépendant du lit et qu'il peut se suspendre comme ceux de MM. Sauter et Mayor. Seulement par le mécanisme complexe de son appareil, il est facile de comprendre qu'il ne fait pas de la suspension une condition indispensable pour le maintien des fragments; mais il la proclame comme un

excellent moyen pour faciliter le service du malade et les divers mouvements qu'il veut exécuter dans son lit.

La communication de M. Dauvergne a été attentivement écoutée par l'assemblée et accueillie avec une sympathie marquée; l'appareil proposé a paru fort ingénieux à remplir toutes les indications. Il est à désirer toutefois que l'auteur puisse en faire publiquement l'essai, car c'est à la pratique seule à se prononcer sur l'utilité de tous les moyens enfantés par le mécanisme contemporain.

M. le docteur SOLLIER sans vouloir revenir sur la 40^{me} question du programme, qui, dans une précédente séance, a été traitée par un membre de la section, lit la notice suivante sur la nature et l'étiologie de l'affection scrofuleuse ainsi que sur l'action thérapeutique du soufre contre cette maladie.

MESSIEURS,

On a beaucoup dit et écrit sur la nature des scrofules; la question en est-elle devenue plus claire? hélas! non. Car tandis que les uns ne voulaient voir dans cette maladie qu'une altération des solides ou une viciation des fluides, d'autres l'attribuaient à une modification anormale (excès ou défaut) des propriétés vitales. Les conséquences de ceci furent que les solidistes s'occupaient uniquement, dans le traitement des scrofules, à réveiller la tonicité prétendue affaiblie des solides; que les humoristes cherchaient à corriger l'âcreté ou l'alkalescence des humeurs; que les vitalistes s'évertuaient à exciter les propriétés vitales, tandis que l'école physiologiste s'attachait à affaiblir ces mêmes propriétés supposées en excès: cette divergence d'opinion provient de ce que dans cette importante question, comme dans tant d'autres, on a toujours procédé par voie d'hypothèses, alors qu'on aurait dû s'attacher à l'observation pure des faits. Or, les faits démontreront à tout esprit non prévenu, que dans l'affection scrofuleuse, il y a incontestablement et tout à la fois, altération des solides, des humeurs et des propriétés vitales; et que cette maladie, de même que dans toutes les cachexies (par ce mot j'entends cet état de l'organisme dans lequel toutes les parties du corps sont formées d'éléments de mauvaise nature), affecte la totalité de l'économie, attendu qu'il n'est pas un seul appareil, pas un seul organe qui soit à l'état normal chez un sujet atteint d'écrouelles; que toujours la maladie va jetant des racines plus profondes dans l'organisme, se

porte de la circonférence au centre, et attaque, à mesure que le sujet vieillit, des organes de plus en plus importants à la vie.

Il y a donc, dans la maladie scrofuleuse, altération simultanée des solides, des fluides et des propriétés vitales; mais ces altérations, qu'à l'aide d'un artifice de logique par trop commun, on voudrait nous donner comme cause essentielle, primordiale, de l'affection scrofuleuse, d'où dépendent-elles? Évidemment toute la question est là, et vous ne sauriez la résoudre qu'en convenant avec moi que ces altérations ne peuvent avoir que deux sources : ou elles proviennent du dehors, c'est-à-dire du milieu qui nous entoure, des conditions hygiéniques dans lesquelles nous sommes placés ; ou bien l'homme en puise le germe en lui et dans ses *engendresseurs*.

La première de ces opinions a pour elle l'autorité de M. Baudelocque, qui n'hésite pas à considérer comme cause essentielle des scrofules, une viciation de l'air atmosphérique par défaut de renouvellement, défaut de lumière, excès d'humidité, changements dans les proportions de principes constituants, etc.; ce qui donne lieu à une hématoïse imparfaite.

A cette théorie plus spécieuse que vraie, nous pourrions répondre avec M. Guersent, que les scrofules se montrant dans toutes les latitudes et dans toutes les classes de la société, et exerçant leur influence sur tous les âges, les causes indiquées favorisent sans nul doute la production de cette maladie, mais que seules elles ne suffisent pas à la développer, si elles ne rencontrent dans les individus un état particulier des solides et des humeurs, propre à sa production ; mais cette explication étant elle-même beaucoup trop vague, puisqu'elle passe à côté de la question et ne l'aborde pas, nous dirons avec M. Dubois d'Amiens, que même en raisonnant d'après cette hypothèse, il resterait à déterminer quel est l'état particulier des solides et des liquides sans lequel les causes extérieures sont impuissantes à produire les scrofules.

Nul esprit créé ne peut pénétrer dans l'intérieur de la nature, a dit le célèbre Haller. Cette vérité que confirme chaque jour la faiblesse de nos moyens d'investigation dans la recherche des causes premières, de la nature intime des maladies, doit nous faire sentir plus vivement que jamais la nécessité de nous en tenir au résultat de l'observation, en mettant de côté toute espèce d'hypothèse. D'après cette autorité, qu'on ne sera pas tenté de contester, je donne comme un fait invariable, que pourra vérifier quiconque voudra interroger ses malades avec quelque soin, que jamais scrofules ne se sont développées chez un individu qui n'en a pas reçu le germe de ses parents au moment de la conception. Ceci est tellement vrai, que sur un nombre donné de scrofuleux, il n'en est pas un où l'on ne puisse constater de la manière la plus positive, chez les parents, l'existence d'une

maladie semblable, quant au fond, bien que différente dans la forme, ou bien une des infections psorique ou syphilitique, antérieure, mal traitée et par conséquent mal guérie.

Ce que je viens de dire sur la nature des scrofules, me conduit naturellement à l'examen de l'action thérapeutique du soufre contre cette maladie. Vous pressentez déjà que, d'après ma manière de voir, je n'ai nullement à m'enquérir si ce médicament agit ici soit comme tonique, soit comme débilitant, soit encore comme dépuratif, etc.; je dis seulement que le soufre, ainsi que toute autre substance médicinale, ne peut être employé avec succès dans le traitement des scrofules que par voie d'appropriation; or, dire que la maladie qui nous occupe reconnaît fréquemment une origine psorique, c'est assez faire entendre que le soufre sera le plus souvent en rapport d'appropriation avec elle, c'est-à-dire sera un des principaux agents curatifs qu'on puisse lui opposer.

Mais, objectera-t-on, d'où vient alors que loin d'éprouver du soulagement par l'usage des eaux sulfureuses, certains scrofuleux ont vu leurs maux s'aggraver au point de les obliger à discontinuer leur emploi? Ceci, Messieurs, tient à deux causes opposées: ou les eaux médicinales étaient mal choisies, c'est-à-dire n'étaient pas en rapport d'appropriation avec le mal qu'on voulait combattre, et, en ce cas, des symptômes médicinaux ont dû nécessairement s'ajouter à l'affection morbide; ou bien le médicament était parfaitement approprié, et en raison même de son appropriation, des doses trop fortes, ou trop souvent et trop longtemps répétées, ont dû produire une aggravation par l'exagération de leur action primitive; c'est là, du reste, ce qui a lieu ordinairement dans tout traitement par les eaux minérales; fréquemment elles commencent par exaspérer la maladie contre laquelle on les emploie, font paraître et disparaître d'anciens maux inaperçus ou oubliés; c'est là leur effet primitif; mais nous savons tous qu'il suffit alors d'en suspendre l'usage pour voir s'établir l'effet réactionnaire ou curatif.

Des considérations qui précèdent, et que nous avons puisées dans un excellent mémoire du docteur Léon Simon, je crois être en droit de conclure:

1° Que les scrofules résultent toujours d'une infection générale de l'organisme.

2° Que cette infection est transmise héréditairement.

3° Que certaines conditions hygiéniques peuvent favoriser le développement des scrofules sans jamais suffire à les faire naître.

4° Enfin, que l'aggravation que détermine parfois l'usage des eaux sulfureuses, bien loin de prouver que le soufre ne convient pas dans le traitement des scrofules, démontre, au contraire, la parfaite appropriation de ce médicament.

M. Sollier croit, enfin, en sa qualité de président de la Société royale de médecine, devoir revenir sur la question qui a été agitée hier au sujet de la nomination d'un comité de vaccine.

L'auteur prouve par des dates précises que la Société royale de Médecine a pris l'initiative à ce sujet. Quoique le président de la section lui ait fait observer qu'on ne pouvait revenir sur une proposition déjà acceptée et votée, M. le président de la Société royale de médecine n'est pas moins félicité sur sa motion.

Chargé, en effet, de représenter, au sein du Congrès, la Société royale de Médecine, en sa qualité de délégué il pouvait en faire le panégyrique. L'éloge lui était d'autant plus facile que les titres de cette docte assemblée sont nombreux.

La séance d'hier est terminée par le dépouillement du scrutin sur la question quarantenaire dont le résultat sera exposé dans un compte-rendu spécial.

Séance du 9 Septembre.

Présidence de M. Jules Roux, Vice-Président.

M. Dugas neveu, Secrétaire.

En l'absence de M. Sirius-Pirondi, la lecture du procès-verbal de la séance d'hier est renvoyée à demain.

L'ordre du jour appelle en premier lieu la lecture, par M. de BRESSY, d'un mémoire en réponse à la 23^e question : *le diagnostic de la cataracte ne laisse-t-il rien à désirer ?*

Nous supprimons du procès-verbal de cette séance une bonne analyse que M. Dugas a faite de ce travail, parce qu'il nous a paru devoir être reproduit textuellement. Or voici dans quels termes l'auteur l'a présenté :

MESSIEURS,

Si le diagnostic de la cataracte devait se borner à constater l'opacité de la partie antérieure du cristallin et de la cristalloïde

antérieure lorsque les modifications pathologiques de ces organes ont amené un trouble sensible dans la vision, il est certain que peu de maladies offriraient autant de facilité à être caractérisées; mais malheureusement il n'en est pas ainsi. La cataracte demanderait impérieusement, à son début, un diagnostic précis, formel, puisqu'à son début devrait être appliqué un traitement préventif propre à arrêter les progrès d'une maladie qui devra amener une cécité certaine, à laquelle on aura à opposer une opération dont les résultats ne sont pas toujours certains.

Nous constatons, au début de la cataracte, des symptômes qui peuvent être communs à l'amblyopie et qui font souvent confondre ces deux maladies, lorsque des prédispositions pathologiques n'ont encore amené aucun changement appréciable dans la transparence du cristallin et de ses membranes.

La Chrupsie et les mouches volantes ont été considérées comme des signes à peu près certains de prédisposition à la cataracte; mais outre que ces phénomènes peuvent se manifester pendant des années et pendant toute la vie, que les yeux, qui en sont le siège, soient atteints sensiblement dans leurs fonctions visuelles, on ne peut d'un autre côté attribuer exclusivement ces symptômes à une maladie du cristallin ou de ses annexes, l'amblyopie les offrant très souvent, de même que la cataracte commençante offre souvent aussi des accidents qui sont considérés comme étant propres à l'amaurose commençante. Ainsi, dans les cataractes qui sont le résultat d'une réaction inflammatoire, on peut signaler les douleurs céphaliques qui existent continuellement ou qui sont intermittentes, douleurs presque toujours accompagnées de photopsie ou de fantômes.

En continuant à s'éclairer par les signes subjectifs, on peut constater que le malade y voit mieux par côté; on en déduira que le cristallin et ses membranes étant déjà le siège d'une modification importante, les rayons lumineux passent plus facilement à une certaine partie de l'ouverture pupillaire, parce que l'opacité du cristallin s'étend, dans la majorité des cas, du centre à la circonférence. Cette disposition anormale des yeux suffirait à quelques auteurs pour établir le diagnostic d'une cataracte commençante; on peut répondre que pour que ce phénomène se manifeste dans la maladie du cristallin, il faut qu'il y ait déjà opacité légèrement prononcée du cristallin et qu'il ne serait pas impossible de fonder le diagnostic sur des signes plus certains. En admettant, toutefois, que cette déviation des yeux tient réellement à une cataracte commençante, nous sommes forcés de convenir que plusieurs auteurs l'ont signalée dans l'amblyopie: Samuel Cooper, War, Beer, Makensie, Sichel, etc., affirment ce fait. Carron du Villards, ophthalmologiste de mérite, affirme n'avoir jamais rencontré d'amaurotique y voyant de côté; il attribuerait

cette position des yeux à des cataractes noires, méconnues par les auteurs cités.

Je dirai, en passant, que la question du programme, ne s'adressant-elle qu'aux cataractes noires, serait d'une admirable opportunité. Les cataractes noires *sont tellement difficiles à diagnostiquer qu'il est donné à peu de praticiens de les constater*. Malgré l'opinion de Carron du Villards, nous pouvons affirmer qu'on rencontre des amaurotiques qui, au début de la maladie, y voient mieux de côté. J'ai dans ce moment en traitement un sujet dont l'affection ne peut offrir aucun doute, et qui offre cette anomalie. Établir que l'on confond souvent ces deux maladies à leur début, serait une opinion exagérée; on peut toujours avancer que le diagnostic est timide, embarrassé, et que les méprises sont assez fréquentes.

Si les signes subjectifs ne sont pas assez concluants pour nous donner une conviction, les signes objectifs nous laissent dans la même incertitude. Le cristallin et ses membranes n'offrant aucune opacité appréciable, l'iris peut posséder toute sa sensibilité, et la pupille se dilater et se contracter avec toute son énergie normale, sans qu'il soit possible d'affirmer qu'il n'y a pas commencement d'amaurose; tous les praticiens conviennent que la complication amaurotique est la plus fréquente, et qu'il est peu de cataractes, au début, auxquelles ne se joignent pas quelques-uns de ces accidents; ne serait-ce pas à cette opinion généralement admise, et à la difficulté du diagnostic, que nous devrions tous ces moyens proposés pour combattre les cataractes, moyens pour la plupart d'une banalité désespérante et qui sont indistinctement appliqués à la cataracte et à l'amaurose commençantes? Si l'art de guérir possédait des moyens certains de diagnostiquer au début de la cataracte, il serait possible de trouver à lui opposer des moyens préventifs et curatifs, et quelques praticiens ne conseilleraient pas d'attendre l'opportunité de l'application des moyens chirurgicaux, et ne se croiraient pas dans la triste nécessité de dire au malade qu'il faut qu'il attende d'être aveugle pour y voir clair.

Nous nous résumerons pour dire que le diagnostic de la cataracte, au début, laisse beaucoup à désirer.

Si nous considérons maintenant la cataracte lorsqu'elle a amené une notable modification dans les fonctions visuelles, nous devons porter notre diagnostic sur le genre d'opacité du cristallin et de ses membranes, nous devons le faire porter sur les modifications que les organes ont subies, quant à leur forme et quant à leur consistance; nous devons enfin constater les complications.

Nous avons passé la période où les traitements médicaux pouvaient être appliqués, nous n'avons plus d'espoir que dans l'application des moyens chirurgicaux. Il n'est pas nécessaire d'insister sur ce point,

que le diagnostic devient, dans cette période de la maladie, d'une très grande importance pour arriver avec plus de sécurité à restituer les fonctions visuelles.

Nous avons également, pour constater l'opacité du cristallin, des signes subjectifs et objectifs. Le malade nous induit souvent en erreur, parce que le désir de recouvrer la lumière lui fait énoncer des symptômes dont l'exactitude ne peut être rigoureusement appréciée. Cependant ces signes ont une immense importance dans le diagnostic de la cataracte. Lorsque cette maladie existe, le malade y voit mieux dans un demi-jour, il porte les yeux à ses pieds et tourne toujours le dos à la lumière intense; il abrite ses yeux soit avec la main, soit avec une visière; la flamme d'une bougie lui paraît prismatique et multipliée; il y voit mieux de loin que de près. Mais encore dans quelques cas de maladie de la rétine et dans quelques cas d'amaurose, on rencontre ces dispositions.

Le dire du malade n'a quelque valeur qu'autant que le praticien joint ces signes à ses propres observations pour en tirer une conclusion. Les signes appréciables par le praticien sont également dans quelques cas contestables; il est certain que nous ne pouvons parler des cas d'opacité évidents, mais de ceux qui offrent quelques doutes par la nature de leurs manifestations.

Tout le monde médical s'est réjoui lors de la découverte ingénieuse du professeur Sansom; c'est, en effet, le seul moyen mathématique que nous ayons de constater les opacités du cristallin même à leur début; de quelque importance que soit ce résultat, il est pénible cependant de le dire, dans les cas douteux ce moyen n'est d'aucune valeur et le praticien en est réduit à raisonner par analogie et à baser son opinion sur sa propre expérience, sans qu'il lui soit possible d'imposer sa conviction par des considérations décisives. Nous le savons, le moyen du professeur Sansom peut infailliblement faire constater une opacité de la cristalloïde antérieure et de la partie antérieure du cristallin. Mais, que l'opacité ait son siège sur les segments postérieurs du cristallin ou sur la cristalloïde postérieure, le moyen d'investigation dont nous parlons perd toute sa valeur. Tout le monde se rend raison de ce phénomène; la cornée représente une image droite, la surface antérieure du cristallin en réfléchit une seconde, et la surface postérieure du segment du cristallin resté transparent réfléchit une troisième image renversée; il ne peut pas en être autrement, puisque la troisième image constatée par Sansom, est toujours réfléchie par la concavité d'un segment du cristallin; du moment où il peut exister un segment concave transparent, la troisième image se reproduira.

Dans les cataractes vertes, dites cul-de-bouteille, sur lesquelles M. Sichel a fait un fort beau travail, le moyen d'exploration est tout-à-fait

insuffisant et cette variété de cataracte, avant la dissertation de ce savant praticien, était toujours confondue avec la cataracte glaucomateuse commençante. L'impuissance de ce moyen a été constatée par Makensie et particulièrement par le docteur Staberöth. Nous devons déplorer que le procédé du professeur Sansom ne puisse s'appliquer qu'au cas où l'œil du praticien peut porter un diagnostic certain.

Quelques amauroses avec maladies du corps vitré, le fungus médullaire de la rétine à son début peuvent simuler une opacité du cristallin. Un professeur de Paris, chirurgien du plus grand mérite, a fait une erreur de diagnostic dans un cas de fungus, et un spécialiste qui possède une immense pratique, est tombé dans la même erreur; il avait introduit son aiguille dans l'œil, croyant avoir affaire à une cataracte, il ne fût désabusé que lorsqu'il eut rencontré un corps blanc, dur, qui craqua sous l'instrument, il était comme cartilagineux, c'était le commencement d'un double fungus médullaire de la rétine.

Il est inutile, du reste, de faire des citations à ce sujet, puisque les faits sont consignés dans la science et qu'ils sont de notoriété publique. Le diagnostic des cataractes, quant à leur couleur, à leurs formes et à leur consistance, est d'une immense importance. Tous les chirurgiens sont d'accord pour dire qu'on n'est certain de la nature d'une cataracte, qu'autant qu'on a introduit l'instrument dans l'œil. Si l'art peut parvenir à vaincre cette difficulté, les partisans exclusifs de telle ou telle méthode, comprendront qu'il ne peut y en avoir d'exclusive et que le mode opératoire devra varier d'après la nature de la cataracte.

Ainsi les partisans de l'extraction devront l'appliquer dans les cas où l'on aura constaté une cataracte dure, parce qu'on se gardera bien d'immerger dans le corps vitré, un corps étranger, dont l'absorption serait impossible et dont la présence dans le globe oculaire pourrait amener des accidents inflammatoires, consécutifs, lents, se prolongeant plusieurs mois, donnant quelquefois lieu à la production de pseudo-membranes et amenant tout doucement la perte de l'organe qu'on aura voulu restituer.

Les partisans de l'abaissement et du broiement, pourront appliquer ces méthodes aux cataractes capsulaires, membrancuses, molles et demi molles, parce que leurs débris seront facilement absorbés, soit qu'on les plonge dans le corps vitré, soit qu'on les laisse dans les chambres artérielle et postérieure, livrées à l'action dissolvante de l'humour aqueuse.

Il est certain qu'une grande pratique de l'opération de la cataracte peut donner beaucoup d'habitude au praticien, mais l'habileté qu'il aura acquise à constater la nature d'une cataracte, lui sera toute

personnelle, et il lui sera fort difficile de constater et de noter les signes qui le dirigeront dans les diagnostics, pour les faire profiter aux progrès de l'art. Les plus petites modifications n'échapperont pas à son œil exercé, c'est une habitude organique qui lui révélera presque à son insçu, les modifications pathologiques qu'aura éprouvées l'organe qu'il examinera. Malheureusement les cas de cataractes ne sont pas assez fréquents dans la pratique générale, pour atteindre le résultat que nous signalons; notre position toute spéciale doit nous arrêter dans l'exposé de nos opinions qui doivent être parfaitement comprises.

Une division d'autant plus normale qu'elle est basée sur des phénomènes évidents, doit jusqu'à un certain point simplifier le diagnostic de la cataracte et quelques mots nous suffiront pour l'exposer.

Dans le premier âge de la vie, sauf les exceptions, les cataractes sont toujours molles ou membraneuses. Dans le milieu de la vie elles sont variées. Dans la vieillesse elles sont souvent dures.

Et enfin, les cataractes traumatiques sont toujours molles ou membraneuses.

Du moment où un individu dans le premier âge de la vie, est frappé de cataracte, on doit supposer qu'il a apporté en naissant une cataracte qui s'est complétée par l'âge; en établissant, même, que les fonctions visuelles aient été incomplètes dans l'enfance, le malade n'ayant jamais eu de moyens de comparaison, ne s'est pas aperçu de l'imperfection de ses organes qui lui suffisaient. Mais lorsqu'un âge plus avancé a complété la maladie dont il est atteint, si on a recours aux ressources de l'art, et si une opération est appliquée, elle constatera une cataracte membraneuse parce que toutes les cataractes congéniales le sont.

Les cataractes de l'âge intermédiaire affectent toutes les formes. On a cependant cru remarquer que les blanches étaient laiteuses, ou molles, que les grises étaient dures, sans qu'on puisse toutefois ériger en principe cette possibilité de diagnostiquer la nature d'une cataracte par son aspect.

Dans la vieillesse les tendons, les cartilages, etc., tendent à l'ossification, tous les organes suivent cette disposition, le cristallin suit la loi générale. Le cristallin des vieillards acquiert une coloration et une densité particulières, quand il est le siège d'une opacité, il est ambré et d'une dureté remarquable.

Lorsque dans une cataracte particulièrement monocle, on a pu par les signes commémoratifs établir une lésion traumatique du globe oculaire, le diagnostic d'une cataracte molle ou membraneuse ne faillira pas. En effet, soit qu'un instrument aigu ou tranchant en traversant les membranes de l'œil ait percé la cristalloïde, soit que la cristallin ait été luxé par un choc violent reçu par l'œil, l'ouverture

ou la déchirure de la cristalloïde a pour résultat l'absorption du cristallin, puisqu'il est livré à l'action dissolvante de l'humeur aqueuse.

Nous pouvons dire, pour nous résumer, que le diagnostic de la cataracte offre une grande certitude toutes les fois que l'opacité se manifeste sur la partie antérieure du cristallin et sur la cristalloïde antérieure.

Il offre une grande certitude, quant à la forme et à la densité, lorsque la cause de la cataracte peut être appréciée. Toutes les cataractes congéniales sont molles ou membraneuses; par l'absorption du cristallin, les capsules antérieures et postérieures s'accolent pour former une cataracte membraneuse.

Nous pouvons avancer, ainsi que nous l'avons énoncé, que les cataractes du premier âge de la vie doivent être ramenées à cet ordre de cataracte et qu'elles sont molles ou membraneuses parce qu'elles ont une origine congéniale.

Les cataractes traumatiques sont toujours membraneuses, parce qu'on connaît le mécanisme de leur formation.

Et enfin, les cataractes pseudo-membraneuses sont facilement reconnues, parce qu'elles sont toujours franchement symptomatiques et qu'elles offrent des signes concomitants, propres aux affections qui les manifestent.

Les cataractes pseudo-membraneuses sont toujours accompagnées de synéchies et de dépôt de pigmentum sur leur surface, c'est dire que les maladies de l'iris les causent souvent; la dysopie belladonnée donne un diagnostic dans ces variétés de cataractes, d'une valeur mathématique, l'irrégularité de la pupille ou l'impossibilité de sa dilatation, après l'instillation de l'eau belladonnée, établissant d'une manière certaine la disposition des adhérences et leur nombre, ou l'immobilité complète de la pupille. On doit concevoir l'importance de ce diagnostic, surtout lorsqu'il y a adhérence dans tout le cercle pupillaire, puisque dans aucun cas on ne pourrait ramener l'œil à la vision par une opération de cataracte; on arracherait plutôt l'iris que de détacher la pseudo-membrane qui est accolée à la surface postérieure de l'iris. La première opération de pupille artificielle qui a été faite, ainsi que vous le savez, par Cheldezen, fût pratiquée dans un cas semblable, et Beer recommande toujours lorsqu'on rencontre cette disposition, de pratiquer la même opération.

Les nombreuses cataractes de ce genre qui s'offrent à la pratique, ont suggéré à beaucoup de praticiens, l'idée d'un instrument qui pût ouvrir une pupille artificielle dans la partie centrale de l'iris où devrait se trouver l'ouverture pupillaire naturelle; j'ai payé aussi mon tribut à cette idée en créant un instrument que je décris dans un travail spécial où je signale les cas de son application.

Ici se terminent les réflexions que je m'étais proposé de vous

soumettre sur la question du programme, je ne m'étendrai pas sur le diagnostic des cataractes avec complication, je crois que je dépasserais le but qu'on a voulu se proposer, je m'interdirai surtout de vous parler sans votre assentiment de l'instrument pour la pupille artificielle, cependant comme son application est très simple et que son aspect vous indiquerait son emploi, si l'assemblée y consentait, je pourrais vous le présenter, accompagné de quelques observations verbales qui ne demanderaient que quelques instants.

Quelle que soit votre décision, je me trouverai toujours heureux d'avoir pu prendre la parole dans une réunion aussi savante.

Je fais des vœux pour que mon faible travail donne l'idée d'un ouvrage important sur cette intéressante question.

Les causes de la cataracte sont fort souvent inconnues, les dévoiler serait donner au diagnostic tout ce qu'il laisse à désirer.

Trop d'hommes habiles m'environnent pour que mon vœu ne se trouve pas un jour réalisé.

Si mon dévouement à la branche intéressante de l'art de guérir, à laquelle je me suis exclusivement consacré, pouvait être pris en considération, je ne me trouverais pas indigne de l'attention que les honorables membres du Congrès ont bien voulu me prêter.

M. de BRESSY termine en montrant à l'assemblée deux instruments, l'un de son invention pour pratiquer la pupille artificielle, et l'autre d'un de ses confrères et ami de Dijon, le docteur Laval, pour pratiquer la staphyloraphie.

Le Mémoire de M. de Bressy a été écouté avec un intérêt soutenu.

A M. de Bressy, succède M. PERTUSIO, docteur en médecine de Turin. Ce confrère tout en rendant justice aux appareils pour la fracture du fémur, présentés dans la précédente séance, croit devoir en décrire un beaucoup plus simple, qu'il démontre à ses élèves, qui peut être pratiqué même dans les localités le plus dépourvues de secours; il ressemble à tous les appareils à pupitre ou à un autre plan incliné, il est formé d'une pièce horizontale et de deux autres pièces destinées à former les deux plans inclinés, l'un pour la cuisse, l'autre pour la jambe. Ces deux pièces sont articulées entr'elles, chacune par une de ses extrémités à charnière; elles peuvent s'allonger ou se raccourcir par suite d'une disposition à coulisse, la cuisse est retenue par une espèce de collier ou bracelet en fer prenant son point

d'appui sur les condyles. Cet appareil, complété par une semelle, donne tous les degrés de flexion, d'extension et de contre-extension.

L'assemblée remercie M. Pertusio de sa communication.

La parole est ensuite à M. GOYRAND, d'Aix, qui lit un long et très intéressant mémoire intitulé : *nouvelles études sur la luxation en bas ou sous glénoïdienne de l'humérus*.

Pour pouvoir suivre l'auteur dans les nombreux développements qu'il a donnés à cette haute question de chirurgie et à toutes celles qui s'y rattachent, il convenait de reproduire ici ce travail, en entier, au lieu de l'analyse qui en a été faite. L'auteur s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

Ce travail est divisé en deux parties ; dans la première, je cherche à résoudre cette question : *l'humérus peut-il se luxer directement en bas ?* Dans la seconde, je donne la description de cette luxation, d'après mes études d'amphithéâtre et quelques faits cliniques.

1^{re} PARTIE.

L'humérus peut-il se luxer directement en bas ?

La luxation en bas, ou sous-glénoïdienne de l'humérus, évidemment confondue par un grand nombre de chirurgiens avec la luxation sous-coracoïdienne sous le nom de *luxation en bas et en avant*, est assez rare ; cependant on est allé trop loin, quand on a voulu en nier l'existence. Quand Boyer dit qu'il a vu, dans la luxation en bas, la tête de l'humérus située entre *la longue portion du triceps et le muscle sous-scapulaire, appuyée sur le côté interne du bord antérieur de l'omoplate, appelé sa côte* (tom. 4, pag. 185, 3^{me} édition), on doit en croire cet observateur.

A. Cooper a eu occasion de disséquer des sujets atteints de luxation de l'humérus *en bas et en dedans*, et a trouvé la tête de l'humérus *appuyant contre la partie interne du bord axillaire de l'omoplate*. Dans un cas, le chirurgien anglais a constaté que *le centre de la tête humérale ainsi déplacée était à un pouce et demi environ au-dessous de la cavité glénoïde* (pages 79 et 80 de la traduction de Richelot et Chassaignac), et notez que S. A. Cooper ne confondait pas la luxation sous-glénoïdienne avec la sous-coracoïdienne ; car il a bien connu cette dernière, qu'il a décrite sous le nom de *luxation incomplète*.

En 1839, M. Sédillot communiqua à l'Académie de médecine (séance du 29 octobre) une pièce pathologique et des dessins qui ne pouvaient se rapporter qu'à la luxation sous-glénoïdienne. Voici ce que ce chirurgien disait de la luxation qu'il venait d'observer, et qui, suivant lui, n'avait point encore été signalée : *c'était une luxation en bas, ou directement au-dessous de la cavité glénoïde. La tête de l'humérus s'était échappée de la cavité glénoïde, entre les muscles petit et grand ronds, et s'était trouvée, par conséquent, placée en arrière de ce dernier et du grand dorsal, bien qu'elle fut restée en avant du scapulum et de la longue portion du triceps.* Cette description n'a pas besoin de commentaire.

A ces faits d'anatomie pathologique, nous pouvons joindre cinq faits cliniques qui me semblent de nature à ne pas laisser place au doute. Deux de ces observations ont été publiées, l'une par M. Robert, l'autre par M. Guépratte; je vais en donner l'analyse. Les trois autres, encore inédites, m'appartiennent, je les publierai avec tous leurs détails.

1^{re} Observation (M. Robert, *Gaz. méd.* 1843, pag. 31, et *Journal de Chirurgie de M. Malgaigne*, 1843, pag. 83).

Un palfrenier conduisait un cheval qui se cabra. Le bras, engagé dans la bride au moment où l'animal se releva, fut tiré subitement en haut; en même temps, la main fut tordue et portée dans une supination forcée; de là, une luxation dont voici les caractères :

Coude très éloigné du tronc. Le bras, un peu porté en avant, forme avec l'axe du corps un angle de 45°. Quand on cherche à le rapprocher du thorax, le malade accuse de vives douleurs et un engourdissement à la face interne du membre.

Allongement du bras de trois centimètres environ; même allongement de la paroi antérieure de l'aisselle; légère rotation de l'humérus sur son axe, que porte l'épicondyle en avant.

Tête de l'humérus placée superficiellement dans l'aisselle, où elle paraît presque sous-cutanée, reposant, en arrière, sur le bord axillaire de l'omoplate; en dedans, sur la paroi latérale du thorax, vers le deuxième espace inter-costal.

Paroi antérieure de l'aisselle relâchée, légèrement concave, permettant de distinguer la tête de l'humérus au niveau du bord inférieur du grand pectoral, à deux travers de doigts au-dessous de l'apophyse coracoïde.

Réduction facile par les tractions en haut.

Ce fait a été accepté sans contestation par M. Malgaigne, comme un cas de luxation en bas.

2^{me} Observation, recueillie à bord de la frégate l'*Africaine*, par M. Guépratte, en 1841. (*Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, 1844.)

Le quartier-maître, qui fait le sujet de cette observation, avait le bras droit tendu horizontalement, arc-boutant solidement la drôme du navire, quand deux hommes, renversés par le roulis, tombèrent sur le membre ainsi fixé.

La luxation qui résulta de cette violence présenta les symptômes suivants : élongation manifeste du membre, semi-pronation, flexion légère du coude. *Le bras forme avec l'axe du corps un angle de 33 à 40°.* Le coude ne peut être étendu complètement, ni rapproché du tronc sans que le malade éprouve de vives douleurs. Le moignon de l'épaule est aplati, le deltoïde est allongé, résistant, forme planche. L'acromion et l'apophyse coracoïde se découvrent à l'œil. De ces éminences osseuses à la tête de l'humérus, existe une distance anormale. *La tête humérale, solidement fixée sur le bord axillaire de l'omoplate, forme un relief égal en avant et en arrière de ce bord.* Je doute que cette dernière particularité ait été bien constatée.

L'auteur ne dit pas quel est le procédé qu'il a suivi pour la réduction. Il dit seulement que la réduction fut opérée promptement et sans douleur, pendant une faiblesse syncopale occasionnée par une saignée.

M. Guépratte a nommé cette luxation sous-glénoïdale ; son diagnostic me semble bien établi.

Ici se trouverait la place d'une observation qu'on peut lire dans le *Journal de Chirurgie de M. Malgaigne* (tom. 1^{er}, pag. 219) ; mais ce fait est moins clair que ceux qui précèdent, et me semble se rapporter plutôt à la luxation coraco-claviculaire qu'à la sous-glénoïdienne ; je n'en parlerai pas.

3^o Observation : Appelé, le 23 septembre 1843, auprès de madame H..., femme âgée de 65 ans ou environ, qui venait de faire une chute dans son appartement, je la trouvai assise sur un canapé, souffrant beaucoup et fort effrayée. Inclinée sur le côté gauche, elle soutenait avec la main droite l'avant-bras gauche demi-fléchi. Je fis découvrir entièrement le bras, l'épaule et le côté de la poitrine, et je reconnus une luxation de l'humérus *en bas*. Comme la possibilité de cette luxation avait été mise en doute, je notai avec grand soin tous les symptômes qui me paraissaient la caractériser dans ce cas ; je transcrivis ici cette note sans y rien changer.

Coude séparé du tronc par un intervalle de 20 centimètres, ne pouvant être ramené en dedans sans de vives douleurs, allongement du membre de 18 millimètres ; allongement très marqué de l'intervalle qui sépare la clavicule du bord antérieur du creux axillaire. (Cet intervalle n'a pas été mesuré exactement.) Aplatissement et dépression marqués de la région sous-claviculaire et de la paroi antérieure de l'aisselle. Grand vide sous l'acromion. *La tête de l'humérus est placée superficiellement dans l'aisselle et remplit ce creux, de manière à*

m'empêcher d'y plonger les doigts ; elle ne fait aucune saillie en avant. Cette éminence osseuse, que je distingue en déprimant la partie inférieure de la paroi antérieure de l'aisselle, est située fort au-dessous et en dehors de l'apophyse coracoïde, à deux centimètres au moins de cette apophyse.

La malade ne sait pas quelle est la partie qui a porté dans sa chute ; il n'y a nulle part d'ecchymose ni d'excoriation.

Je fais asseoir Mme H..... sur un tabouret très bas ; j'élève, sans peine et sans occasionner de douleurs, le bras le long du cou et de la tête, de manière à rendre ce membre parallèle à l'axe du corps ; je fléchis le coude à angle droit, et je confie l'extension à un parent de la malade, qui, saisissant le bras à deux mains non loin du coude, exerce des tractions directes en haut. L'extension n'est nullement douloureuse. Placé à genoux à côté de la malade, je suis des yeux le déplacement de bas en haut que subit la tête de l'humérus, à mesure qu'on tire sur le membre, et, quand cette éminence osseuse me paraît être arrivée à la hauteur de la cavité glénoïde, je la pousse en haut, et en même temps je fais abaisser le membre. Dès que le bras est arrivé à la direction horizontale, je perçois distinctement, ainsi que mon aide et la malade, le bruit résultant du retour de la tête de l'humérus dans sa cavité. Le bras est alors abaissé, et nous pouvons constater la bonne conformation du moignon de l'épaule et la liberté de tous les mouvements communiqués ; la malade est étonnée qu'on ait pu réduire sa luxation sans lui occasionner plus de douleur.

4^{me} Observation. M. D....., boulanger, âgé de 58 ans, homme vigoureux, d'une constitution athlétique, allait en charrette à la campagne, le 7 décembre 1843. Son cheval s'emporta, la charrette versa, et dans la chute M. D..... se luxa l'humérus. Il ne put dire comment il était tombé.

Arrivé auprès du malade, à six heures et demie du soir, deux heures après l'accident, je le trouvai encore vêtu, souffrant beaucoup ; je le fis découvrir, et voici ce que j'observai :

Le bras gauche était immobile, *fort écarté du tronc et porté un peu en avant*. Si j'essayais de rapprocher le coude de la poitrine, j'occasionnais de grandes douleurs.

La tête de l'humérus n'était pas dans la cavité glénoïde ; *on la cherchait en vain sous l'apophyse coracoïde et sous la clavicule ; elle était dans l'aisselle, appliquée sur la partie supérieure de la paroi latérale du thorax. Il fallait exercer une assez forte pression sur la partie inférieure de la paroi antérieure de l'aisselle, pour la reconnaître à travers l'épaisseur du muscle grand pectoral. Elle était fort en dessous et en dehors de l'apophyse coracoïde, séparée de cette apophyse par un intervalle de 25 millimètres au moins. Le deltoïde était*

fortement tendu sur le creux sous-acromien; le moignon de l'épaule était abaissé, l'angle inférieur de l'omoplate rapproché de l'épine dorsale, faisait en arrière une saillie considérable.

Le bras, mesuré de l'angle de l'acromion à l'épicondyle, présentait un allongement de deux centimètres. La paroi antérieure de l'aisselle, mesurée de la clavicule au bord libre du grand pectoral, était allongée de 14 millimètres.

Le malade fut placé sur une chaise basse, et je procédai à la réduction comme dans le cas précédent. L'extension fut faite par un homme vigoureux; pas de contre-extension; l'os fut remis en place à la première tentative; la réduction s'opéra sans bruit et, je puis le dire, sans douleur.

5^{me} Observation : Une femme de 75 ans, maigre et très faiblement musclée, fait une chute dans la rue, le 10 juin; elle tombe sur le côté droit; un passant la relève en la prenant par le bras gauche. Cette femme rentrée chez elle, ne peut plus se servir du bras gauche. Elle attribue cette impuissance de mouvement et la douleur qui l'accompagne au tiraillement qu'a fait subir à son membre la personne qui l'a aidée à se relever. Cependant, le 13, elle a recours à son médecin, M. Blancard, qui reconnaissant une luxation de l'humérus, me fait appeler.

La luxation est évidente. Elle est caractérisée par les symptômes suivants, que nous notons avec soin : l'épaule est fort abaissée, l'angle inférieur de l'omoplate est saillant et rapproché de la ligne médiane. L'avant-bras, demi-fléchi, est soutenu sur le ventre par la main droite. Dépression sous-acromiale profonde. Le coude, porté un peu en arrière, n'est pas très éloigné du tronc; on ne peut l'en rapprocher sans faire souffrir beaucoup la malade. L'humérus n'a subi aucune rotation sur son axe. Le membre, mesuré de l'angle acromial à l'épicondyle, ne présente qu'un allongement d'un centimètre, tandis que la paroi antérieure de l'aisselle est allongée de 14 millimètres. La région sous-claviculaire est notablement déprimée. Nous distinguons bien avec les doigts l'apophyse coracoïde; la tête de l'humérus n'est ni au-dessous, ni au côté interne de cette saillie osseuse. Je ne la distingue pas nettement à travers la partie externe des muscles pectoraux; mais je la trouve superficiellement placée vers la partie postérieure du creux axillaire, où elle arrête ma main.

La malade est placée sur une chaise; nous réduisons, avec M. Blancard, par les tractions parallèles au cou. Nous réussissons, comme dans les deux cas précédents, à la première tentative. La réduction s'opère avec un claquement sensible.

J'ai revu cette vieille femme un mois et demi après l'accident; elle se servait bien de son membre.

Voilà, comme preuves de l'existence de la luxation sous-glénoïdienne, cinq faits cliniques observés avec soin, des autopsies et des études anatomo-pathologiques faites par des chirurgiens dont on ne déclinera pas la compétence; c'est plus qu'il n'en faut pour que cette luxation prenne place, comme espèce, dans le cadre nosologique.

2^{me} PARTIE.

Études sur la luxation sous-glénoïdienne; description de cette luxation d'après les études d'amphithéâtre et les observations cliniques; causes et mécanisme de la luxation en bas. Quel est le procédé le plus convenable pour la réduction de cette espèce de luxation?

J'ai étudié avec soin la luxation sous-glénoïdienne sur le cadavre, et voici le résultat de ces études:

Pour luxer l'humérus en bas, j'éloignais le coude du tronc, et après l'avoir fixé très solidement dans ce sens, suivant une ligne oblique en haut et en dehors, j'agissais vigoureusement sur la partie supérieure du bras, de manière à pousser en bas la tête de l'humérus. J'ai produit plusieurs fois la luxation sous-coracoïdienne, une fois la luxation sous-acromiale incomplète, en cherchant à luxer l'humérus en bas. Le plus souvent j'ai rendu la luxation sous-glénoïdienne plus facile, en incisant transversalement la partie inférieure de la capsule, vers son insertion à l'omoplate, soit que je fisse cette incision par la méthode sous-cutanée, ou après avoir mis l'articulation à découvert du côté du creux axillaire, sans toucher aux parois antérieure et postérieure de l'aisselle.

La luxation sous-glénoïdienne m'a présenté sur le cadavre les symptômes suivants :

Le membre, considérablement allongé (15 à 20 millimètres), paraît grêle. Les muscles biceps et triceps, dans un état de tension, forment à sa surface des reliefs prononcés. Le deltoïde est tendu, applati, allongé; ses faisceaux moyens n'étant plus soutenus par la tête de l'humérus, vont en ligne droite du sommet de l'acromion à la partie moyenne de la surface externe de l'humérus. La paroi antérieure de l'aisselle, mesurée de la clavicule au bord inférieur du grand pectoral, présente un allongement à peu près égal à celui du membre. Le coude est plus éloigné du tronc et plus fixe en dehors que dans la luxation sous-coracoïdienne. Il n'y a pas de rotation sensible du bras. Le moignon de l'épaule est abaissé; l'angle inférieur de l'omoplate, saillant en arrière, est rapproché de l'épine dorsale. La tête de l'humérus, en rapport avec la partie supérieure de la paroi latérale du thorax, occupe la partie postérieure de l'aisselle, et empêche que les doigts plongent profondément dans cette cavité. Cette éminence

osseuse ne fait pas de saillie visible en avant, mais peut être touchée à travers l'épaisseur de la partie inférieure de la paroi antérieure de l'aisselle, et se trouve à 20 ou 25 millimètres au-dessous et en dehors de l'apophyse coracoïde. On peut imprimer à la tête de l'humérus quelques mouvements d'arrière en avant et d'avant en arrière. Si on la pousse en avant, elle soulève légèrement la paroi antérieure de l'aisselle, et cette saillie disparaît dès lors dès qu'on la repousse en arrière. J'ai trouvé des sujets chez lesquels la luxation s'est constamment réduite, quand l'humérus a été abaissé au-dessous de la ligne horizontale.

Dissection des articulations luxées. La tête de l'humérus repose sur une facette plane, large de douze à quinze millimètres à sa partie supérieure, située entre le bord axillaire de l'omoplate et la fosse sous-scapulaire, facette qui regarde en avant et en dehors, s'étend supérieurement sur le col de l'omoplate jusqu'au bord inférieur de la cavité glénoïde, et donne attache à quelques faisceaux du muscle sous-scapulaire. La tête de l'humérus se trouve là, au-dessous de la cavité glénoïde, au devant du bord axillaire de l'omoplate et de l'insertion supérieure de la longue portion du triceps, coiffée en dedans et en avant par l'angle huméral du muscle sous-scapulaire; elle est dans ce sens, en rapport avec la troisième côte et le troisième espace inter-costal. Il existe un intervalle de deux à trois centimètres entre la tête humérale déplacée et l'apophyse coracoïde. La partie supérieure de la capsule, le ligament coraco-huméral et le muscle sus-épineux sont fortement tendus; la partie postérieure de la capsule et les muscles sous-épineux et petit rond le sont à un moindre degré. Le deltoïde, le biceps, le triceps et le coraco-brachial sont aussi allongés et tendus. Les mouvements légers d'arrière en avant et d'avant en arrière que j'imprimais à l'extrémité supérieure de l'humérus, quand j'étudiais les symptômes (Voyez paragraphe précédent), se font par un glissement très borné de la tête humérale sur la facette sous glénoïdienne.

Dans la luxation sous-glénoïdienne, comme dans la sous-coracoïdienne et la sous-acromiale, la capsule n'est déchirée que dans le sens de la luxation. Du côté opposé, elle reste intacte, mais subit une forte tension; et cette partie non déchirée de la capsule, qui produit la rotation du bras en dehors, dans la luxation sous-coracoïdienne, la rotation en dedans, dans la luxation sous-acromiale, est la cause de l'écartement du coude, de l'abaissement du moignon de l'épaule, et de la saillie anormale de l'angle inférieur de l'omoplate en arrière et vers l'épine dorsale, dans la luxation sous-glénoïdienne. En effet, les rapports de la tête de l'humérus avec l'omoplate sont tels, dans cette luxation, que, dès que le bras s'est abaissé sur le côté, de manière à ce que la partie supérieure de la capsule

soit tendue, le membre ne peut se rapprocher davantage de la poitrine, sans que l'omoplate qui, dans ce cas, fait corps avec l'humérus, subisse un mouvement de bascule, par lequel son angle-glénoïdien s'abaisse, entraîné par le poids du bras, tandis que son angle-inférieur se rapproche de la ligne médiane, en se détachant de la paroi thoracique.

Dans les cas où la partie supérieure de la capsule est un peu courte, comme elle est très peu extensible et assez forte pour résister au poids du membre qui tendrait à la rompre, pendant que le coude s'abaisse, elle détermine, souvent, par sa résistance, la rentrée de la tête de l'humérus dans la cavité glénoïde, comme je l'ai vu bien des fois sur les cadavres qui servaient à mes expériences, chez lesquels la réduction s'opérait dès que le membre, livré à son poids, retombait sur le côté; c'est là, peut-être, la cause principale de la rareté des luxations sous-glénoïdiennes.

J'ai plusieurs fois essayé de changer la luxation sous-glénoïdienne en une luxation sous-acromiale, sous-coracoïdienne ou sous-claviculaire; mais je n'ai jamais pu y parvenir, sans inciser ou déchirer largement la capsule en arrière ou en avant, et j'ai pu me convaincre que jamais l'action musculaire ne pourrait produire une pareille transformation, et que les doctrines de J.-L. Petit, de Desault et de Boyer, sur les luxations secondaires de l'humérus, étaient complètement erronées.

Maintenant, d'après les faits qui ont été observés par nous, ceux qui ont été publiés par d'autres chirurgiens, et nos études sur le cadavre, nous croyons devoir tracer un tableau exact des symptômes de la luxation sous-glénoïdienne.

1° *Le membre est considérablement allongé.* Il l'est bien plus que dans les luxations sous-coracoïdienne et sous-acromiale, M. Robert l'a trouvé allongé de 3 centimètres.

2° *Le bras est dirigé en dehors, et quelquefois, un peu en avant* (voy. 1^{re} et 4^e obs.), *d'autres fois, un peu en arrière* (voy. 5^e obs.), l'inclinaison du bras en avant s'explique bien par l'inclinaison de la facette sous-glénoïdienne, sur laquelle repose la tête de l'humérus, et doit coïncider avec *une légère rotation qui porte l'épitrôchlée un peu en arrière et l'épicondyle en avant* (voy. 1^{re} obs., cette rotation du bras existait, probablement, chez le sujet de la 4^e observation; mais elle n'a pas fixé mon attention). *Quand le bras est porté directement en dehors, il n'y a pas de rotation. L'inclinaison du bras en arrière, qui doit être l'effet de la résistance de la partie postérieure de la capsule, et des muscles sous épineux et petit rond, est aussi, sans rotation de l'humérus* (voy. 5^e observ.).

3° *Le coude est très éloigné du tronc, on ne peut essayer de l'en rapprocher sans occasioner de très vives douleurs.* L'écartement du

coude, symptôme commun à la plupart des luxations de l'humérus, est plus prononcé dans la luxation sous-glénoïdienne que dans aucune autre. J'ai noté cette particularité chez les sujets de mes observations 3 et 4. Chez le malade de M. Guépratte, le bras faisait avec l'axe du corps un angle de 35 à 40°. Cet angle était de 45° chez le sujet observé par M. Robert. Si le coude était peu distant du tronc, chez la vieille femme qui fait le sujet de la 5^e observation, c'est que, quand j'ai été appelé auprès d'elle, la luxation existait, déjà, depuis trois jours, et que le poids du membre avait entraîné très bas le moignon de l'épaule, qui, en s'abaissant, avait permis au coude de se rapprocher du tronc.

4° La tension des muscles deltoïde, biceps et triceps est plus marquée dans la luxation sous-glénoïdienne que dans aucune autre espèce de luxation de l'humérus. Ces muscles ont perdu en épaisseur ce qu'ils ont gagné en longueur. De là, l'applatissement de la région deltoïdienne, qui forme, à sa partie externe, une ligne droite tombant perpendiculairement du bord externe, de l'arcade acromio-claviculaire sur la partie moyenne du bras et formant, avec l'axe du membre qui est très oblique, un angle obtus ouvert en dehors et en haut; de là, encore, cet aspect raide et amaigri du membre, sur lequel les muscles biceps et triceps se détachent en reliefs, secs et brusques. Ces caractères, qui manquent dans la luxation coraco-claviculaire, sont bien moins prononcés dans les luxations sous-coracoïdienne et sous-acromiale que dans la sous-glénoïdienne.

5° *Le moignon de l'épaule est abaissé; l'angle inférieur de l'omoplate, rapproché de l'épine dorsale, fait, en arrière, une saillie anormale.* Ce symptôme qui n'a pas été noté dans les trois premières observations, mais qui m'a frappé chez mes deux derniers malades, s'est constamment présenté dans mes études sur le cadavre. Il se rencontre, peut-être, dans d'autres luxations de l'humérus, mais il est, à coup sûr, bien plus prononcé dans la luxation sous-glénoïdienne que dans aucune autre. J'en ai donné plus haut la raison.

6° *La paroi antérieure de l'aisselle présente un allongement à peu près égal à celui du bras; mais, si l'on mesure, dans tous les cas, le membre de la base de l'acromion à l'épicondyle, on trouvera le même allongement dans la paroi axillaire et le bras, si celui-ci se porte directement en dehors, tandis que le bras paraîtra plus allongé que la paroi de l'aisselle, s'il est incliné en avant (4° obs.), et moins allongé que cette paroi, s'il est incliné en arrière (5° obs.).* La différence vient de ce que, dans l'inclinaison du bras en avant, les deux points fixes s'éloignent, tandis qu'ils se rapprochent dans l'inclinaison en arrière.

7° *La paroi axillaire antérieure est déprimée et aplatie. A travers l'épaisseur de sa partie inférieure, on peut, en palpant, reconnaître la tête de l'humérus, qui, le plus souvent, ne la soulève pas.*

8° *La tête de l'humérus, située superficiellement dans le creux de l'aisselle, plus près du bord postérieur de cette fosse que de son bord antérieur, est en rapport, en arrière, avec la partie supérieure du bord axillaire de l'omoplate, en dedans, avec la paroi thoracique, arrête la main qu'on voudrait engager dans l'aisselle, et est séparée de l'apophyse coracoïde par un intervalle qui varie de deux à trois centimètres.* Cette distance qui sépare la tête de l'humérus de l'apophyse coracoïde, ordinairement facile à constater, parce que l'aplatissement de la paroi antérieure de l'aisselle permet de distinguer facilement, en palpant, l'apophyse coracoïde et la tête de l'humérus, est tellement caractéristique, qu'elle peut dispenser de la recherche de tous les autres signes, quand elle est bien reconnue.

9° Enfin, *le glissement de la tête de l'humérus d'arrière en avant et d'avant en arrière sur la facette sous-glénoïdienne*, que j'ai constamment rencontré sur le cadavre, et dont j'ai bien étudié le mécanisme dans mes dissections, doit exister, aussi, sur le vivant. Je ne l'ai pas cherché chez mes malades, parce que, à l'époque où je les ai observés, je n'avais pas encore étudié les luxations de l'humérus à l'amphithéâtre, comme je l'ai fait depuis. Ce symptôme, si on le rencontre sur le vivant, comme je n'en doute pas, aura la valeur d'un *signe pathognomonique*, dans la luxation sous-glénoïdienne, car il ne saurait exister dans les autres espèces de luxations de l'humérus.

Ce glissement borné de la tête de l'humérus n'a aucun rapport avec *l'extrême mobilité en tous sens* que présentait l'extrémité supérieure de l'humérus, chez un malade de Desault, qui passa pour avoir une luxation *en bas* de l'humérus (observations recueillies par Authaume, journal de chirurgie de Desault). Qu'on lise cette observation, et on se convaincra facilement que le malade de Desault était atteint d'une fracture du col de l'humérus, et non d'une luxation. En effet, la lésion était résultée d'une *chûte sur le moignon de l'épaule*. Cette cause ne saurait produire la luxation *en bas*. *La réduction fut immédiatement suivie d'un nouveau déplacement, et on ne parvint à maintenir l'humérus en place qu'au moyen d'un appareil à peu près semblable à celui qu'on emploie pour la fracture de la clavicule.*

On ne compara pas la longueur des deux membres.

Évidemment Desault commit, dans ce cas, une erreur de diagnostic, ainsi que l'a dit, avant moi, M. le docteur Robert (lettre à M. Malgaigne, citée plus haut.)

C'est cependant d'après ce fait, appuyé peut-être de quelques données théoriques, que plusieurs chirurgiens ont parlé d'une *grande mobilité de la tête de l'humérus en avant, en arrière et vers la peau de l'aisselle*, symptôme qu'ils ont considéré comme un signe pathognomonique de la luxation *en bas* (Malle, Académie de médecine, séance du 17 juillet 1838.)

Causes et Mécanisme. — Dans les faits qui composent la première partie de ce travail, nous voyons la luxation produite par trois causes bien différentes. Chez deux de mes malades (obs. 3^e et 4^e), l'humérus a été luxé dans une chute, mais les malades n'ont pas su dire qu'elle était la partie qui avait porté sur le sol. Chez le marin qui fait le sujet de l'observation de M. Guépratte (2.^e observ.), la cause de la luxation fut la chute de deux hommes sur le bras tendu horizontalement, et archoutant solidement contre la drôme du navire. Enfin, dans les deux autres cas (obs. 1.^e et 5.^e), la luxation est résultée d'une traction violente exercée sur le membre. Chez le palefrenier, observé par M. Robert, la traction a eu lieu directement en haut. Je n'ai pas pu savoir précisément dans quel sens ont été exercées les tractions qui ont déplacé l'humérus dans ma 5.^e observation.

On conçoit très bien la manière dont la luxation s'est produite, chez le malade de M. Guépratte.

Chez les sujets des observations 3^e et 4^e, chez qui la luxation a été l'effet d'une chute, très probablement la chute a eu lieu sur le coude éloigné du tronc, et élevé au-dessus de la ligne horizontale. La luxation sous-glénoïdienne ne saurait, en aucun cas, résulter d'une chute sur le moignon de l'épaule, le bras étant appliqué contre le tronc.

Dans les chûtes, sur le coude porté en dehors et en haut, et dans les tractions en haut exercées sur le membre, voici comment je conçois le mécanisme de la luxation en bas : le membre étant fortement et brusquement relevé, l'humérus rencontre la saillie de l'acromion, sur laquelle il se meut à la manière d'un levier du premier genre ; l'extrémité scapulaire de cet os, qui représente la résistance, est portée violemment en dehors du plan de la cavité glénoïde. De là, la rupture de la partie inférieure de la capsule. Dans la chute, on conçoit que la cause continuant d'agir, la tête de l'humérus glisse au-dessous de la cavité glénoïde ; mais, dans les tractions directes en haut, probablement après la rupture de la capsule et au moment où la cause cesse d'agir, les muscles grand pectoral, grand rond et grand dorsal, qui doivent se contracter instinctivement pour résister à la violence qui tire en haut l'humérus, entraînent la tête de cet os au-dessous de la cavité glénoïde.

Réduction : — Il faut ramener la tête de l'humérus de bas en haut, vers la cavité glénoïde. Si on voulait réduire par les tractions obliques en bas, pour détacher la tête de l'humérus de la facette sous-glénoïdienne, on aurait à vaincre la résistance de la partie supérieure de la capsule, des muscles deltoïde, sus-épineux, sous-épineux, petit rond, sous-scapulaire, grand pectoral, grand rond et grand dorsal ; on prévoit les difficultés que pourrait présenter cette manœuvre. Les

tractions horizontales seraient moins désavantageuses, car, dans cette position du membre, la partie supérieure de la capsule articulaire, le deltoïde et le sus-épineux, bien moins tendus, opposeraient moins de résistance; mais la méthode des tractions en haut est, dans ce cas, bien plus rationnelle, et c'est l'application la plus simple de cette méthode, le procédé de Mothe, qui convient le mieux ici. Le bras doit être élevé tout-à-fait parallèlement à l'axe du cou, et les tractions doivent être exercées directement en haut. Cette position du bras met dans un relâchement complet les muscles et les tissus fibreux qui opposent de la résistance dans les autres méthodes. Dans l'élévation complète du bras, l'humérus luxé forme un levier du premier genre, dont le point d'appui se trouve sur le bord externe de l'acromion, et, quand le bras est parallèle au cou, l'extrémité supérieure de l'os est déjà détachée de la surface sous-glénoïdienne, et portée en dehors du plan de la cavité-glénoïde.

Il ne reste plus, dès lors, qu'à élever cette extrémité à la hauteur de la cavité articulaire, et la luxation est réduite. Aussi, voit-on avec quelle facilité j'ai réduit mes trois luxations, bien que la seconde existât chez un homme vigoureusement musclé. Dans les trois cas, un seul aide opérant l'extension m'a suffi. Le poids du corps a rendu la contre-extension inutile, et j'ai réussi à la première tentative. M. Robert a aussi réduit, par la même méthode et avec beaucoup de facilité, la luxation en bas qu'il a observée.

La lecture du savant chirurgien d'Aix est accueillie par d'unanimes applaudissements.

M. le docteur CAUVIÈRE demande à M. Goyrand si dans les luxations sous claviculaires, le procédé qu'il indique pour réduire la luxation sous glénoïdienne, peut réussir.

M. GOYRAND répond qu'il ne le croit pas.

M. CAUVIÈRE dit l'avoir vu réussir dans un cas.

M. Jules ROUX, fait observer à M. Goyrand qu'il a beaucoup étudié l'action du muscle deltoïde, mais peut-être d'une manière insuffisante celle des muscles qui entourent l'épaule.

Enfin, M. le docteur CHAPPLAIN, chirurgien-chef interne à l'Hôtel-Dieu de Marseille, monte à la tribune pour lire un mémoire en réponse à la 26^e question : *quelle est l'influence des anciens hôpitaux sur les opérations chirurgicales ?* Voici les propres paroles de l'auteur :

MESSIEURS,

L'influence des anciens hôpitaux sur les opérations chirurgicales, question posée d'une manière générale dans le programme du Congrès scientifique, me semble destinée à découvrir une des plaies de notre belle cité. Marseille renferme un grand hôpital, dans lequel un grand nombre de malades viennent chercher les secours de la chirurgie, et ces secours, ce n'est qu'en tremblant que le chirurgien les accorde, tant la mort a une large part dans son œuvre.

L'observation des lois de l'hygiène dans la construction des habitations, qu'elles soient destinées à une seule famille, ou bien, comme les hôpitaux, qu'elles doivent renfermer un grand nombre de personnes, est une des conditions les plus nécessaires à la conservation de la santé. Une demeure spacieuse, bien aérée, où la lumière abonde, est de plus une des douceurs de la vie, et à ce titre, c'était aux classes pauvres que devait revenir la dernière part des avantages que procure l'observation de ces lois. Marseille nous présente l'histoire des progrès de l'hygiène. Pénétrez, Messieurs, dans ces rues étroites, constamment humides, dans ces maisons privées de lumière, et vous y trouverez peut-être la trace de ces hommes qui ont illustré notre ville; ces maisons, jadis consulaires, sont devenues la demeure du pauvre, et nos belles et larges rues se sont ouvertes, et nos maisons où l'air et la lumière arrivent de toutes parts, se sont élevées. Les progrès qui ont eu lieu dans les rangs élevés de la société, ne doivent point être l'apanage du riche : l'air et la lumière, Dieu les a destinés également à chaque homme. A nous donc, Messieurs, de proclamer les droits du pauvre, et de renverser les anciens hôpitaux si leur atmosphère est mortelle. Il ne me serait point possible d'étudier d'une manière générale l'action des anciens hôpitaux sur les opérations chirurgicales, je dis ici seulement ce que j'ai vu tous les jours dans l'Hôtel-Dieu de Marseille, lequel renferme à lui seul, et à un si haut degré, les inconvénients qui sont l'apanage de ces anciens édifices.

Les opérations chirurgicales considérées dans leurs rapports avec les anciens hôpitaux, doivent former deux grandes divisions : d'une part, les opérations sanglantes ; de l'autre, celles qui se pratiquent sur le corps humain sans diviser les tissus. La dernière de ces classes ne semble nullement influencée par le séjour des hôpitaux, quelque mauvaises que soient d'ailleurs leurs conditions hygiéniques. Quelle action peut avoir le séjour d'un hôpital sur les malades soumis à des tractions plus ou moins longtemps répétées, pour réduire telle ou telle luxation ? Un malade est atteint d'un retrécissement de l'urètre, à quel accident pourra donner lieu le catéthérisme ?

Évidemment cette classe d'opérations se trouve soustraite à l'action si souvent funeste de l'habitation du malade.

L'influence négative que nous venons de signaler pour les opérations non sanglantes, on la retrouve alors que les tissus divisés ne renferment point une vitalité assez grande, on la retrouve lorsque la plaie n'est point appréciable dans son étendue. Les accidents qui surviennent à la suite de l'opération de la cataracte, qu'elle soit pratiquée par l'abaissement ou l'extraction, ne sont jamais sous l'influence du milieu dans lequel respire le malade. La péritonite à la suite de la paracenthèse, la pleurésie, ou l'introduction de l'air dans le thorax, à la suite de l'empyème, la mort survenant après la ponction d'un abcès par congestion : ces accidents, on les rencontre dans la pratique civile comme dans les hôpitaux, quels que soient la date et le système de leur construction.

J'arrive enfin, Messieurs, aux opérations dans lesquelles les instruments tranchants forment un des éléments essentiels de l'opération. C'est ici que l'histoire chirurgicale devient plus sombre, c'est ici que la pratique civile semble laisser bien loin derrière elle celle que j'étudie devant vous.

La réunion par première intention, par laquelle les chirurgiens de Montpellier paraissent obtenir de si brillants succès, serait dans les anciens hôpitaux le moyen le plus infaillible d'arriver à la guérison des opérations sanglantes. Avec la réunion par première intention, point de résorption purulente, point de pourriture d'hôpital, en un mot, avec la réunion immédiate, le succès ; mais nous sommes bien loin d'obtenir des succès analogues à ceux qui ont été proclamés par les chirurgiens de Montpellier. Loin de moi la pensée de révoquer en doute un seul de ces succès, je crois à la réalité de ces faits comme je crois à la probité scientifique. Mais, je le dis à regret, la réunion immédiate n'a fourni dans l'hôpital de Marseille que des revers ; revers d'autant plus pénibles pour le chirurgien, qu'il peut pendant un certain temps se bercer d'une douce illusion. La peau, accolée à elle-même, se réunit ; pendant plusieurs jours le rêve persiste ; mais la fluctuation, mais les fusées se montrent, et si le pus ne se fraie point de lui-même un passage dans la plaie dont la réunion est si récente, c'est au chirurgien à venir détruire lui-même cette œuvre qu'il a mis tant de soins à élever.

Tous les chirurgiens de l'Hôtel-Dieu de Marseille ont commencé leur carrière en employant la suture, tous l'ont abandonnée aujourd'hui, car en regard des résultats si brillants de Montpellier, nous devons poser le principe suivant, principe qui découle des faits observés dans les salles de l'Hôtel-Dieu de Marseille. Les plaies produites par l'instrument tranchant et mettant en rapport des tissus hétérogènes, ne parviennent à la guérison que par la suppuration.

La statistique, appliquée à l'appréciation des succès ou insuccès chirurgicaux, nous paraît ne devoir point nous donner une juste mesure de l'influence du milieu dans lequel vit le malade. Un petit nombre de sujets succombent quelques heures après l'opération, soit à l'excitation nerveuse mise en jeu d'une manière exagérée, soit à une perte de sang trop abondante, soit à d'autres accidents qu'il est inutile de signaler. D'autres succombent dans les quelques jours qui suivent l'opération, et ce n'est point leur demeure que l'on peut accuser de cette terminaison fatale. Il faudrait donc élaguer dans une statistique, pour qu'elle eût quelque valeur, tous les faits qui rentrent dans les deux variétés que nous venons d'établir, et alors la statistique s'établit sur des unités de même nom ; car ce n'est point l'étendue de la plaie, ce n'est point le lieu qu'elle occupe, qui va rendre la mort plus probable par l'action nosocomiale. Ce n'est point la seule observation que nous devons faire sur les statistiques qui ont été publiées ; l'oubli des règles que je viens de poser tendent à exagérer les insuccès chirurgicaux. Un reproche aussi grave, quoique contraire, a été adressé aux partisans de la réunion immédiate.

Les divisions que j'ai établies relativement à l'influence des hôpitaux sur les opérations, il faut aussi les conserver dans les recherches statistiques, et ne point considérer comme une unité de même nom la cataracte, la ténotomie ou les amputations des membres.

Il faut compter, Messieurs, mais il faut le faire avec intelligence ; il faut le faire sans idées préconçues, sans avoir en vue la défense de tel ou tel système.

Les renseignements que nous pouvons obtenir relativement aux rapports des succès, aux revers, dans l'Hôtel-Dieu de Marseille, ne remontent qu'à 1838. Je trouve dans la thèse de mon collègue, M. le docteur Bernard, les chiffres que je vais avoir l'honneur de mettre sous vos yeux.

Pendant les années 1838-41 et 43, tous les malades opérés dans l'Hôtel-Dieu ont succombé, ils nous donnaient un chiffre de 16 opérations. En 1839, cinq malades sont morts ; un seul a survécu. En 1840, deux malades ont guéri et cinq sont morts. L'année 1842 est celle qui fournit la proportion la plus favorable : deux malades ont guéri, trois sont morts. Les termes de la proportion, je les ai vus se continuer depuis que j'appartiens au service médical de l'Hôtel-Dieu. Pendant ces trois années, j'ai vu les termes du rapport n'être pas plus avantageux, et c'est à peine si nous pouvons avoir l'espérance de sauver un malade sur cinq opérés. Je ne chercherai point, Messieurs, quelles sont les amputations qui nous fournissent les plus beaux résultats, celles au contraire qui, plus que les autres, semblent destinées à une terminaison funeste. Les grandes opérations paraissent perdre de leur gravité ce que les opérations moins graves semblent

au contraire acquérir, si bien que, dans un temps donné, les accidents graves attaquent le sujet qui semblait promettre le rétablissement le plus prochain.

Les faits viennent de démontrer d'une manière générale l'action nuisible du séjour des hôpitaux pour les grandes opérations chirurgicales; examinons actuellement par quels accidents le malade arrive à la mort. Nous rangerons ces accidents sous quatre points de vue: 1° la suppuration; 2° la résorption putride; 3° la résorption purulente; 4° la pourriture d'hôpital.

Ce n'est point seulement dans les grandes opérations chirurgicales, lorsque des parties hétérogènes se trouvent en rapport les unes avec les autres, que la plaie tend à la suppuration. Bien que la réunion immédiate ne nous procure que des revers, il est un certain nombre d'opérations chirurgicales dans lesquelles elle devient une loi. Ces opérations mettent en contact des parties similaires. L'influence toxique, si je puis m'exprimer ainsi, ne disparaît point même alors que le chirurgien met tant de soins dans le rapprochement des bords de la division; il est rare de voir ces plaies se réunir d'une manière immédiate, sans que la suppuration survienne dans une plus ou moins grande étendue; mais dans ces circonstances mêmes, la suppuration est peu abondante et la cicatrisation ne tarde pas à se montrer. L'autoplastie, le bec de lièvre, la hernie, telles sont les opérations qui rentrent dans cette classe.

La cicatrisation est loin de survenir ordinairement d'une manière aussi rapide. Une phalange est enlevée, une opération plus grave est pratiquée, et aussitôt que la suppuration se développe, la surface de la plaie se couvre d'une pseudo-membrane grisâtre; cette pseudo-membrane occupe toutes les anfractuosités de la plaie, qu'elle semble confondre dans un même tissu. La surface du moignon n'est point saignante; elle donne naissance à du pus qui, sans être absolument séreux, n'appartient sous aucun point de vue à ce pus blanc, crémeux, qui indique une suppuration de bonne nature. Ce pus n'est point fétide, bien qu'il contienne à sa surface une assez grande quantité de bulles gazeuses qui semblent annoncer un commencement de décomposition. Cette exsudation de fausse membrane grise se fait sans douleur, sans réaction générale, mais la plaie semble demeurer stationnaire pendant un temps plus ou moins long; puis on voit peu à peu la couleur grise disparaître, puis la fausse membrane plus blanche cède la place enfin aux bourgeons vermeils. Cette progression, se fait soit par l'action tonique du sujet, ou bien, si l'on veut, par l'action de la force vitale, ou bien elle ne cède qu'à l'action des antiseptiques ou des excitants. L'existence de cette sorte d'atonie des plaies que nous venons de signaler, amène rarement seule la mort des malades, elle est bien souvent le prélude d'accidents plus graves: la résorption purulente, ou la résorption putride.

Les malades, après les opérations chirurgicales, semblent se trouver dans des conditions analogues à celles de ces animaux placés dans une atmosphère qui, sans être toxique, est cependant impropre à la vie et semble détruire l'action du principe nerveux ; à l'anéantissement moral succède l'affaissement physique, et c'est dans ces circonstances que paraissent ces longues suppurations, cet aspect grisâtre des plaies dont nous venons de faire l'histoire ; nous avons vu comment l'action tonique du sujet semble terminer cette phase dans laquelle la vie paraît tomber dans une sorte de sommeil. Mais si dans quelques circonstances la vie reprend le dessus, d'autres fois le sommeil devient de la léthargie, et le malade se débat encore quelques jours dans les bras de la mort. La couche grisâtre que nous avons signalée semble augmenter d'étendue, le pus qui contenait à peine quelques bulles d'un gaz encore innocent, répand aujourd'hui une odeur fétide, le diachylum faisant partie des pièces du pansement prend une coloration noire, c'est que le pus contient une grande quantité d'hydrogène sulfuré ; alors la constitution générale, qui jusque là n'avait point paru souffrir, commence à ressentir l'influence de cet empoisonnement ; la langue devient sèche, l'haleine fétide ; la diarrhée se montre d'abord peu fréquente, plus tard exagérée, et le malade meurt atteint de cette mort des affections chroniques à laquelle on a donné le nom d'infection putride.

Nous venons de jeter un coup-d'œil rapide, Messieurs, sur une des terminaisons les plus graves des affections chirurgicales, et cependant combien seraient satisfaisants les résultats de la pratique des hôpitaux, si nous n'avions à parler d'une complication terrible, le plus redoutable des écueils contre lequel viennent se briser tous les soins, toutes les attentions, toute l'habileté des chirurgiens ; vous avez déjà nommé l'infection purulente. Toutes les données fournies par le raisonnement et l'observation, sont déjouées par l'affreuse complication dont je vais dire seulement quelques mots. Vous trouverez dans les traités de chirurgie, de médecine opératoire, des règles propres à baser le pronostic ; les amputations de la jambe deviendront moins graves que les amputations de la cuisse ; mais ces règles cessent d'être vraies en présence de la résorption purulente. Toutes ces amputations, quel que soit le membre qui en est le siège, forment des plaies mettant en rapport des tissus de nature différente ; ces plaies suppurent, et dans un temps donné sont également disposées à l'infection purulente. Cette complication se rencontre chez les sujets qui sont amputés pour une affection chronique et qui sont acclimatés, comme sur ceux qui ont été transportés dans nos salles au moment où on leur pratiquait une opération. Elle se montre également fréquente, que le thermomètre soit à 0 ou bien qu'il monte au plus haut point possible de l'échelle centigrade. Le malade est pris subitement

d'un frisson, ses dents claquent, le lit tremble sous lui ; ce frisson subsiste pendant un temps quelquefois très prolongé ; et quand il cesse, on voit survenir une réaction plus ou moins vive. Cette fièvre rémittente se renouvelle ; la peau prend peu à peu une teinte ictérique, terreuse, les fuliginosités des dents se montrent pendant ce temps-là ; le pus cesse de couler, la plaie se sèche et prend un aspect livide. Ces phénomènes, dès qu'ils ont paru, présentent constamment une forme ascensionnelle, le délire survient, la forme typhoïde est poussée à ses degrés extrêmes, et le malade marche rapidement vers le tombeau.

Je vous ai dit, Messieurs, combien de malades ont été sauvés dans l'Hôtel-Dieu de Marseille, depuis 1838 jusqu'à aujourd'hui ; nous allons compter ceux qui sont morts par la résorption purulente. Dans cet espace de temps, nous trouvons 50 malades qui ont succombé à de grandes opérations ; dans ce nombre, 37 ont péri victimes de la complication dont nous venons d'exposer à grands traits les caractères.

Que l'on ne croie pas que ce soient seulement les opérations graves qui se terminent par la résorption purulente. J'ai vu succomber ainsi un grand nombre de malades chez lesquels on cherchait presque en vain l'existence d'une plaie suppurante qui put rendre compte de cette complication. Parmi ces malades, je vous citerai seulement un malheureux jeune homme auquel, pour un abcès scrofuléux de l'angle de la mâchoire, on avait fait une incision dont l'étendue était de deux centimètres.

Il n'entre point dans mon plan de rechercher quel est la nature de la résorption ; deux faits plus graves devront attirer notre attention, et ces deux faits sont les suivants : la résorption purulente dépend-elle de l'habitation des opérés dans les salles d'un hôpital ? L'opération elle-même est-elle la cause de la résorption purulente ? L'action toxique des salles de l'Hôtel-Dieu sur les malades ayant subi une opération, était pour les chirurgiens un fait tellement établi, que pendant un temps assez long on faisait quitter cet établissement aux malades qui avaient subi une amputation ou tout autre opération grave. Je ne vous dirai point, Messieurs, quelle fut la conséquence de cette pratique, les résultats m'en sont inconnus. Cependant je trouve dans la thèse de mon collègue que j'ai déjà cité, deux faits dans lesquels les malades ayant subi tous les deux l'amputation de la jambe, n'abandonnèrent les salles de l'Hôtel-Dieu que lorsque déjà des signes non équivoques de la résorption s'étaient montrés. Dès qu'ils furent placés dans une autre atmosphère, ces phénomènes de résorption disparurent et les malades ont guéri. L'histoire de ces deux malades semble démontrer d'une manière non douteuse l'action délétère de l'hôpital, surtout quand on considère

combien est rare cette terrible complication dans la clientèle civile.

Si nous sommes obligés de reconnaître l'action de l'atmosphère dont est entouré le malade, l'action de l'instrument tranchant n'est pas moins sensible. Les plaies produites par le bistouri ou le couteau jouissent presque d'une manière exclusive du triste privilège de donner naissance à l'infection purulente. Les accidents produits par la poudre à canon, les grandes plaies occasionées par l'arrachement ou la chute d'un corps grave, peuvent déterminer la mort, mais les malades succombent aux accidents inflammatoires. Le tétanos, l'abondance de la suppuration peuvent les tuer, mais ce n'est que d'une manière exceptionnelle que les plaies contuses, quelle que soit leur étendue, se terminent par la résorption purulente.

La pourriture d'hôpital tend à disparaître de l'Hôtel-Dieu de Marseille, comme déjà elle a disparu des hôpitaux de Paris. Le temps n'est pas bien loin de nous, Messieurs, où le chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Marseille avait à sa visite un réchaud constamment allumé, dans lequel se trouvaient sans cesse des cautères rougis à blanc, c'est qu'alors la pourriture d'hôpital était commune, et l'on voyait dans le courant d'une saison, de l'été surtout, plusieurs épidémies de pourriture d'hôpital. Depuis bientôt trois ans, je n'ai rencontré qu'une fois la pourriture d'hôpital, c'était sur une malheureuse fille publique mourant des progrès de son affection à laquelle vint s'ajouter cette terrible complication. Cette sécrétion d'une pseudo-membrane grise que déjà nous avons notée, peut avoir avec la pourriture nosocomiale quelques rapports de voisinage, mais il y manque les caractères pathognomoniques de cette affection.

Quelques accidents peuvent encore entraver la marche des plaies résultant des opérations chirurgicales; ces complications, comme l'érysipèle, par exemple, peuvent se montrer d'une manière assez fréquente; mais je les crois tout-à-fait étrangères au séjour du malade dans les salles d'un hôpital; je les passe donc sous silence, et je me hâte d'arriver à la seconde partie de ce mémoire, dans laquelle je tâcherai d'apprécier quelles sont dans les hôpitaux anciens les influences qui donnent lieu aux accidents sur lesquels je viens de jeter un coup-d'œil.

J'ai parcouru d'une manière rapide les progrès hygiéniques qui ont eu lieu dans les demeures privées; je vous ai présenté l'aristocratie marseillaise abandonnant des maisons sans lumière et sans air, pour aller habiter les maisons vastes et spacieuses que nous admirons aujourd'hui. Des progrès ont eu lieu aussi dans les hôpitaux; mais, partis de plus bas, ils sont aussi loin du bien-être que je viens de signaler dans les habitations privées. Baffly, Tenon, Lavoisier, ont donné dans leur immortel rapport la mesure de l'insalubrité des hôpitaux dans le siècle dernier; combien est plus intelligente de nos

jours la distribution des secours ! Le pauvre, s'il n'a point le bien-être qu'exigent les lois sévères de l'hygiène, trouve dans les hôpitaux ce qu'il considère comme le confortable de la vie. Il a un lit toujours préférable à celui qu'il abandonne ; ce lit n'est partagé par personne ; il a une alimentation saine, qui si elle manque de tous les apprêts qui font de la table une volupté, n'en est pas moins toujours préférable à celle qui lui est habituelle. L'entassement des malades de sexe, d'âge différents, de morts et de vivants, est un fait aujourd'hui, pour toute l'Europe, passé dans le domaine de l'histoire. Mais nous sommes loin de pouvoir nous montrer satisfaits, il reste encore beaucoup à faire ; espérons, Messieurs, qu'une administration éclairée mettra fin à ces plaintes, et je serai heureux de penser que j'ai pu contribuer par quelque point aux améliorations qu'elle prépare.

Ce n'est point par leur âge qu'il faut classer les hôpitaux, mais bien par la pensée qui a présidé à leur distribution. Construisez, Messieurs, un bâtiment destiné aux malades calqué sur les errements hygiéniques du passé, et votre ouvrage terminé aujourd'hui, sera demain un asile dans lequel vous rencontrerez tous les désavantages propres à celui que vous avez imité. La partie consacrée à la chirurgie dans l'Hôtel-Dieu de Marseille ne date que d'un demi-siècle ; les travaux, qui devaient embrasser une bien plus grande échelle, furent arrêtés par la révolution de 89 ; mais l'hygiène était encore à cette époque une science dont les applications étaient limitées, et l'Hôtel-Dieu de Marseille trouve naturellement sa place dans l'ordre des édifices dont je cherche à établir l'influence sur l'acte chirurgical.

C'est au centre de la vieille Marseille, au milieu des populations souffrantes, que s'élève l'asile dans lequel le pauvre vient chercher la santé. Cette position semble assignée par la destination même de l'édifice, mais elle lui emprunte aussi quelques raisons d'insalubrité, si l'hôpital se trouve sur un point culminant, si de là il domine toute la vieille cité, celle-ci n'en est pas moins à ses pieds, l'environne de ses rues sales et étroites, de son humidité, de ses miasmes. Il est impossible de ne point trouver dans un pareil voisinage, des conditions défavorables aux individus dans l'état de maladie. Ces conditions défavorables sont encore accrues par un voisinage moins prochain, par des miasmes que les vents doivent lui apporter. Je ne parlerai point des tanneries qui nous environnent, ce sont les vents du nord, qui, seuls, sembleraient devoir nous porter les miasmes résultant de ces fabrications insalubres, les vents du nord ne contiennent qu'une très petite quantité de vapeur aqueuse, qui seule pourrait dissoudre ces miasmes et les rendre fixes ; mais il n'en est pas de même des vents du sud. Partout, Messieurs, à Marseille, où il s'agira de salubrité publique, partout vous entendrez un

cri général, qui vous désignera le port comme la cause de ces méfaits. Je suis loin de rapporter à la seule infection du port, les désastres que nous rencontrons dans nos salles, mais ces miasmes émanés de ce vaste bourbier sont poussés vers l'Hôtel-Dieu par les vents du sud. Pourrions-nous douter qu'il n'y ait là une condition d'insalubrité très importante. Mais ce n'est point l'eau croupissante qui d'après certaines personnes produiront les accidents que nous avons signalés ; l'eau de la mer, dit-on, influe d'une manière notable sur la non réussite des opérations. Je ne crois point pour ma part à cette influence nuisible, j'ai entendu bien souvent vanter la salubrité de plusieurs hôpitaux placés sur les bords de la Méditerranée ; je n'ai pu m'en assurer par moi-même ; mais plusieurs de nos honorables confrères, présents au Congrès, pourront nous dire jusqu'à quel point, cette opinion est fondée.

Il nous est impossible, Messieurs, de ne point trouver dans la position, dans l'entourage de l'Hôtel-Dieu de Marseille, une des raisons bien puissantes, selon moi, de l'action toxique, que cet édifice semble porter dans son sein. Plusieurs malades ont été soumis à l'isolement, dans des chambres éloignées de l'habitation des malades, et qui offraient évidemment toutes les conditions favorables à une terminaison heureuse, cependant tous les malades qui y ont été transportés, ont succombé à la résorption purulente. Ce ne fut que le 30^e jour, que l'un des malades éprouva le premier frisson, alors qu'il devait nous paraître à l'abri de cette triste complication.

La distribution des salles nous présente les différences les plus marquées entre les idées anciennes et celles qui dominent aujourd'hui, basées sur une plus saine appréciation des influences hygiéniques. Faire de belles et grandes salles qui plaisent à l'œil, en même temps qu'un plus grand nombre de malades, réunis sur un même plan, rendent le service moins pénible ; tel est le but que nous semblent avoir voulu atteindre nos pères. Nul doute que sous ces points de vue, les anciens hôpitaux l'emportent de beaucoup sur ceux dont la division est basée sur les idées récentes, mais faisons moins d'attention aux idées accessoires, jetons un moment les yeux sur celui en vue duquel les hôpitaux sont construits, et nous verrons le bien-être diminuer à mesure que les salles s'agrandiront, qu'un plus grand nombre de sujets seront contenus dans la même enceinte.

Parmi les conditions les plus importantes chez un malade qui vient d'être soumis à une opération chirurgicale, paraît en première ligne le repos ; je n'entends point seulement sous cette dénomination la position horizontale, le séjour au lit, j'entends le repos de l'esprit et du corps. Le repos moral, il ne nous est point toujours possible de l'accorder. Le malheureux opéré est loin de toute sa famille, de toutes

les personnes qui lui sont chères, peut-être, il pense à cet avenir de misère qui l'attend; ici s'arrête notre pouvoir, Messieurs, mais ce que nous devons chercher, c'est la soustraction de tous les dérangements physiques. Or, ces causes de trouble n'augmentent-elles point d'une manière effrayante avec le nombre des malades contenus dans une salle.

Je ne considère point actuellement les chances d'insalubrité qui s'accroissent par l'augmentation du nombre des malades, j'examine seulement l'action que chacun des individus et des opérés surtout, éprouve, par le fait de l'existence matérielle dans le même lieu que lui, d'un plus ou moins grand nombre de ses semblables. Toutes les circonstances nuisibles se trouvent accumulées. Plus grande est une salle d'hôpital, plus grande est aussi la proportion des sujets qui se trouvent en proie au délire. Les odeurs désagréables n'augmentent-elles point encore dans la même proportion? La vue de la mort, n'est-elle point, elle-même, en rapport avec le nombre des individus qui plus ou moins se trouvent exposés à ces coups? Ces inquiétudes physiques ou morales troublent un homme jouissant de la santé la plus parfaite. N'influenceraient-elles point d'une manière bien plus vive celui qui par une opération a déjà perdu une partie de son énergie. On ne saurait donc nier l'avantage des petites salles; limiter à douze, comme le veut M. Trousseau, le nombre de lits qu'elles doivent contenir, me semblerait pousser les choses à l'extrême opposé; le chiffre 30 adopté dans le projet qui doterait Marseille d'un nouvel hôpital, me paraît le chiffre le plus convenable. Dans des salles ainsi disposées on diminuerait des 0,70 les inconvénients que je viens d'avoir l'honneur d'exposer.

La division des anciens hôpitaux en grandes salles, ouvre la porte à un abus qui n'a pas été sans une influence très importante sur la pratique des chirurgiens, il y a seulement quelques années encore. Nous verrons bientôt que dans les anciens édifices, il a fallu suppléer par un grand développement dans la capacité, l'absence complète des moyens de ventilation. Or, ce développement dans la surface, permet dans les moments d'encombrement de placer un ou deux rangs de lits supplémentaires dans une salle qui déjà contient plus de cent individus, respirant, donnant lieu à toutes sortes d'émanations fétides. Cet abus, je l'ai vu exister dans le grand Hôtel-Dieu de Lyon, que je crois aussi vicieux que le nôtre sous le point de vue hygiénique; cet abus, nous avons l'espérance qu'il ne se renouvellera plus à Marseille, à moins qu'une de ces grandes catastrophes dont les temps modernes nous présentent de trop nombreux exemples, ne vienne augmenter subitement notre population chirurgicale. La formation d'un hôpital militaire en dehors de l'hôpital civil, telle est la raison qui rend suffisant, le nombre des lits que contient notre salle de

chirurgie. Voulez-vous que je vous dise, Messieurs, quelle était l'époque dans laquelle la pourriture d'hôpital était si commune, l'époque pendant laquelle un réchaud était constamment allumé et contenait des cautères rougis à blanc pour détruire cette funeste complication, c'était alors que le nombre des lits se trouvait doublé dans les salles de chirurgie.

J'arrive, Messieurs, à la question la plus délicate, celle pour laquelle un grand nombre de travaux ont été élaborés, je veux parler de la ventilation des salles d'un hôpital. Trouvons-nous dans l'atmosphère des circonstances propres aux hôpitaux anciens qui puissent influencer les malades entrés dans le domaine de la chirurgie ?

Les progrès de la physique et de la chimie sont venus poser d'une manière mathématique le rapport qui doit exister dans un appartement destiné à contenir des malades, entre l'atmosphère et la quantité d'individus qui y sont contenus. Or, la quantité du fluide atmosphérique nécessaire à l'homme, soit dans l'état de santé ou à l'état de maladie, est mesurée pour la quantité de ce fluide qui est vicié dans un temps donné. Il faut pour qu'une salle d'hôpital soit bonne, qu'elle ait une étendue suffisante pour entretenir la respiration pendant le temps où le renouvellement de l'air sera impossible, ou bien que la ventilation, suppléant à ce manque de volume de l'appartement, renouvelle l'air vicié par la respiration, la transpiration cutanée ou d'autres émanations appartenant ou non aux malades.

Vous me pardonnerez, Messieurs, les quelques chiffres que je vais être obligé de faire passer sous vos yeux, mais il serait impossible sans eux de vous faire toucher du doigt l'insalubrité d'un ancien hôpital, dont l'Hôtel-Dieu de Marseille nous présente le modèle. Je vais examiner rapidement les causes qui contribuent à la viciation de l'air et leur application à mon sujet.

Les auteurs ne sont point d'accord sur la quantité d'acide carbonique fourni par un homme dans l'acte de la respiration, soit pendant une seule inspiration, soit pendant une heure. Je prendrai les chiffres de MM. Andral et Gavaret, qui sont les plus généralement adoptés. D'après ces auteurs, nous trouvons que l'homme brûle par heure 11 grammes, 3 centigrammes de charbon, il fournira donc 21 litres d'acide carbonique. En réduisant à 2 pour mille, la quantité d'acide carbonique dans l'air atmosphérique, vicié pendant une heure par l'acte de la respiration, il faudra 11 mètres cubes par heure et par malade. La grande salle de l'hôpital contenant 102 malades, il faudra 1122 mètres cubes d'air. L'atmosphère contenue dans la salle serait suffisante, si le renouvellement de l'air pouvait toujours avoir lieu. Mais nous arrivons à la saison froide, ne serait-il pas de la dernière imprudence de laisser les fenêtres ouvertes pendant la nuit. Elles demeureront fermées au moins pendant 12 heures, et dès lors,

il faudra pendant ce temps là, 13,464 mètres cubes d'air atmosphérique. Nous sommes loin de pouvoir fournir ce volume d'air à nos malades, la salle n'en contient que 6,632 mètres cubes, la moitié à peu près de ce qu'elle devrait contenir. Dès lors, le malade ne respirera plus de l'air contenant 2 millièmes, mais bien 4 millièmes d'acide carbonique, ce ne sont point là les seules puissances qui vicient l'air en se chargeant d'acide carbonique, mais la quantité de ce gaz produit par la lumière des lampes, augmente à peine de quelques mètres cubes la quantité d'air vicié.

Les expériences de M. Leblanc sur l'air confiné, semblent démontrer que l'air atmosphérique chargé de 4 millièmes d'acide carbonique, n'est point nuisible d'une manière notable, surtout quand les sujets ne se trouvent pas trop longtemps en rapport avec un semblable milieu. Or, c'est seulement à la fin de la nuit que l'air contient cette quantité d'acide carbonique, aussi n'est-ce point là que je trouverai la raison la plus notable d'insalubrité.

L'air vicié ne l'est point seulement par l'acide carbonique, il l'est encore par la vapeur d'eau que ce fluide doit tenir en suspension. C'est encore à MM. Andral et Gavaret, que j'emprunte mes chiffres. Les produits aqueux que doit évaporer l'atmosphère, proviennent de la transpiration pulmonaire et de la transpiration cutanée. La transpiration pulmonaire est évaluée à 30 grammes, qui demandent pour être évaporés 3 mètres cubes, 100 litres d'air par heure et par homme; la transpiration cutanée donne 60 grammes de liquide qui exigent 6 mètres cubes 200 litres, les deux réunies demanderont donc 10 mètres cubes, par heure et par homme. Ce chiffre pendant douze heures et pour 102 malades contenus dans la salle, fournit le nombre de 12,240 mètres cubes, mais nous sommes loin de pouvoir donner ce chiffre, tout l'air contenu dans la salle sera saturé de vapeur d'eau au milieu de la nuit, et pendant 6 heures cette évaporation deviendra impossible. La vapeur d'eau, si elle était saine, serait peu nuisible, mais les miasmes dissous dans cette vapeur aqueuse, deviennent plus fixes et se trouvent pendant un temps bien plus prolongé en rapport avec le malade, et cela dans toute l'étendue de la peau et de la muqueuse pulmonaire.

Outre l'évaporation des liquides fournis par le malade, il est une autre condition placée en dehors de lui, qui rendra encore plus insuffisante la quantité d'air nécessaire à l'évaporation des parties aqueuses, cette condition a disparu déjà d'un grand nombre d'hôpitaux anciens, elle existe encore dans l'Hôtel-Dieu de Marseille. C'est sur le lavage du parquet à grandes eaux que je vais appeler votre attention. Ce n'est point pendant la nuit, quand toutes les ouvertures sont closes que se fait ce lavage, c'est pendant le jour alors que l'air peut se renouveler, que cette opération est pratiquée, mais

n'entretient-on pas constamment l'humidité du sol ? Je serai certainement très modéré, si j'évalue seulement à 1/12 la quantité d'eau dont se trouve augmentée l'atmosphère.

La viciation de l'atmosphère par le lavage des salles, ne s'opère pas seulement par la plus grande humidité produite, il est une autre viciation beaucoup plus grave : les miasmes sur lesquels je dois appeler votre attention. Si l'altération de l'atmosphère par l'acide carbonique s'est trouvée limitée à l'action de la respiration et de quelques lumières ; si l'évaporation pulmonaire et cutanée, l'humidité du parquet ont seules fourni la vapeur aqueuse, les miasmes proviennent de toutes les parties qui vont se présenter sous vos yeux. Ce sont les excréments naturels aux malades, les urines, les matières fécales, les substances vomies ou expectorées, les gaz intestinaux ; ce sont les sécrétions accidentelles, suppuration, gangrène, pourriture d'hôpital, haleines fétides : ce sont les parties qui environnent les malades, les cataplasmes, les tisanes, enfin les matières attachées au sol ; donc la putréfaction se renouvelle sans cesse par la présence du liquide fourni par le lavage. Ces détritiques organiques recouvrent les briques qui forment le parquet et s'y incrustent, ils pénètrent dans les fentes qui les séparent. Pour développer la putréfaction, vous le savez, Messieurs, il faut ajouter l'air atmosphérique et l'eau. Sans cela les substances animales se dessécheraient et ne pourraient plus avoir aucune influence nuisible. Mais les salles sont lavées, elles le sont largement, et dès lors, la putréfaction un moment arrêtée par l'absence de ce fluide, recommence jusqu'à ce que la dessiccation s'opère de nouveau.

Les miasmes résultant de cette multitude de causes qui affluent dans les salles, sont maintenus dans un hôpital sans ventilation pendant 12 heures en rapport avec le malade ; je ne fais qu'exposer ce fait et le livre à votre appréciation.

Permettez-moi d'ajouter un mot encore : la construction des latrines, de manière à ne point nuire aux personnes qui sont dans leur voisinage, est encore un fait moderne ; les latrines sont dans les hôpitaux anciens une source de miasmes. Elles sont sans ventilation, et une partie de l'ammoniaque et d'autres émanations qu'elles fournissent, se déversent dans les salles qui leur sont contigues.

L'atmosphère se trouve donc viciée par trois grandes causes. Des moyens se présentent pour chasser cet air impur et le remplacer par l'air qui possède toutes ses propriétés hygiéniques. Les anciens et les nouveaux hôpitaux se trouvent réunis pour les causes de l'altération, mais le remède manque dans les uns, il existe dans les autres.

Les personnes qui ont présidé autrefois à la construction des édifices destinés aux malades, devaient avoir les mêmes préjugés que nous rencontrons aujourd'hui chez le peuple. L'air atmosphérique

devait être pour eux la source d'un grand nombre d'accidents, ils ont tout fait pour préserver le malade de son approche. J'abandonne un moment, Messieurs, l'Hôtel-Dieu tel que nous l'avons aujourd'hui, et auquel la sollicitude des chirurgiens et de l'administration a fait de notables améliorations. Le système d'après lequel les ouvertures étaient pratiquées dans le mur pour constituer les fenêtres, comparé aux lois par lesquelles se pratique la ventilation des grands édifices modernes, nous montrera bientôt les vices qui existaient dans les constructions anciennes. L'air vicié tend toujours à monter dans la partie supérieure des appartements à cause de la moindre pesanteur spécifique, par suite de la quantité de chaleur qu'il possède. Ce sera par la partie inférieure de la salle qu'il faudra faire pénétrer l'air pur qui entraînera, en s'échauffant, les miasmes qui se trouvent rapprochés du sol, il faut donc dans une salle d'hôpital deux sortes d'ouvertures, les unes à la partie supérieure de l'appartement pour donner issue à l'air vicié, les autres à la partie inférieure qui donnent entrée à l'air pur. Or, comment étaient ouvertes les fenêtres dans les salles de l'hôpital? C'était à deux mètres au-dessus du sol que se trouvait leur partie la plus basse, et par conséquent, vous aurez le tiers au moins de cette salle soustraite dans beaucoup de circonstances à cette action vivifiante de l'air qui est contraint de passer par tous les points de l'appartement avant d'arriver au faite.

J'ai dit, Messieurs, que l'administration des hôpitaux à la requête des chirurgiens, avaient apporté à l'Hôtel-Dieu de Marseille, des améliorations que j'appellerai considérables, puisqu'elles ont satisfait à une des lois que je viens de vous exposer. Or, c'était le défaut auquel il était plus urgent de porter remède. En effet, supposons que l'ouverture supérieure des fenêtres ne se trouve qu'à un mètre du niveau du plafond, et elles en sont à une moindre distance, qu'en adviendra-t-il? Une couche d'un mètre de hauteur, contenant de l'air vicié se trouvera à la partie supérieure, jusqu'à ce que se trouvant au niveau des ouvertures, il sortira de l'appartement. Mais il n'y a point de malades dans les hautes régions de la salle et la viciation de l'atmosphère de cette région, ne pourra nuire aux régions inférieures: supposons, au contraire, que l'air arrive à deux mètres au-dessus du niveau du sol de l'appartement, et à moins qu'il n'y ait une différence très notable de température entre l'air extérieur et l'air du dedans, il y aura manque d'aération dans les points les plus importants à la santé du malade. Ainsi donc, je le répète, c'est basé sur une saine appréciation des choses que l'on a pratiqué de grandes ouvertures dans les régions inférieures des salles des malades.

C'est là ce que j'appellerai de la ventilation d'été, mais en hiver ouvrirez-vous les soupiraux, les fenêtres, les portes, vous allez avoir la température du dehors, vous allez, permettez-moi

l'expression, mettre le malade à la rue. La ventilation dans cette saison de l'année, c'est le chauffage qui doit l'opérer.

L'usage de l'air chaud comme moyen de donner de la chaleur, est un des plus grands pas faits vers une bonne ventilation ; on remplit ainsi deux conditions dont l'importance est inappréciable, on donne de la chaleur à un appartement en même temps que l'air se renouvelle. L'air arrivant chaud a de plus une tendance à monter vers les parties supérieures, il entraînera dès lors avec lui tout l'air vicié auquel il cède une portion de sa température. Faire l'application de ce système aux hôpitaux ne serait ni bien difficile, ni bien cher ; d'immenses fourneaux brûlent sans cesse qui pourraient servir de fourneaux d'appel à l'air que l'on croit puiser dans les caves. Mais examinons, Messieurs, le système ancien de chauffage qui est encore en pleine vigueur dans nos salles. D'abord, il est insuffisant pour la chaleur en elle-même, et par conséquent insuffisant pour la ventilation. Quelle action peuvent avoir trois poêles contenus dans une longueur de 106 mètres, quand ces poêles n'ont pas seulement un mètre de hauteur ; lorsque l'on considère l'immense surface des murs et des croisées qui sans cesse opèrent une grande déperdition de calorique. Mais si pendant le jour le chauffage ne suffit pas, que sera-ce pendant la nuit où les poêles sont constamment éteints. C'est alors, Messieurs, que l'équilibre de température s'établit entre l'atmosphère extérieure et l'air contenu dans la salle ; c'est à peine si les fentes des portes, des fenêtres donnent une petite quantité de fluide atmosphérique pur, et, pendant ce temps là, le malade continue à fournir de l'acide carbonique, de la vapeur d'eau et les différents miasmes que j'ai déjà énumérés.

Je résume en peu de mots, Messieurs, les faits contenus dans le mémoire que j'ai eu l'honneur de vous soumettre, en exposant les conclusions qui répondent à la 26^e question.

1^o Les seules opérations qui sont influencées par le séjour dans les hôpitaux anciens, sont celles qui présentent une plaie dont l'étendue est appréciable et dont les tissus jouissent d'une vitalité suffisante.

2^o Les accidents par lesquels se manifeste la fâcheuse influence des anciens hôpitaux, sont : la suppuration, l'infection putride, la résorption purulente, la pourriture d'hôpital.

3^o Les raisons de ces accidents, nous les trouvons dans l'entourage de l'Hôtel-Dieu, l'étendue trop grande donnée aux salles des malades, enfin dans la viciation de l'air que le lavage et l'insuffisance des moyens de ventilation, rendent permanente.

J'ai limité, Messieurs, à l'Hôtel-Dieu de Marseille, l'étude que je viens de faire sur les anciens hôpitaux, car il m'eût été impossible de parler avec certitude des anciens édifices qui appartiennent à la même catégorie. Cependant, Messieurs, je crois que la critique que

j'ai fait doit s'étendre aussi aux hôpitaux de la France et du monde, dont la distribution est basée sur les anciens préjugés hygiéniques, et je finirai par ces paroles d'un homme, que l'on a à bon droit qualifié de Nestor de la chirurgie Marseillaise. M. Cauvière ne cesse de répéter, en parlant de notre Hôtel-Dieu et de ces statistiques si riches en succès, publiées dans d'autres hôpitaux, cette phrase italienne : *Tuto il mondo e fatto come la nostra famiglia.*

L'assemblée accueille ce travail avec de nombreuses marques de sympathie, et la séance est levée.

Séance du 10 Septembre.

Présidence de M BALLY.

M. Sirius-Pirondi, Secrétaire.

Les procès verbaux des deux dernières séances sont lus et adoptés.

M. LUSARDI lit un mémoire sur cette question (la 22^e) : *établir le diagnostic différentiel des amauroses et conséquemment la thérapeutique de chacune d'elles.* L'auteur aborde même les 23^e et 24^e questions. Quelques données pratiques assez importantes sont signalées par lui en homme qui depuis longues années s'occupe d'oculistique et qui a pu recueillir un grand nombre d'observations.

M. COURDOUAN, vétérinaire, lit un mémoire sur la 3^{me} question appartenant à sa spécialité, et ainsi posée dans le programme : *que se passe-t-il dans la trame des tissus pendant et après la cautérisation actuelle?* Nous ne discuterons pas les idées théoriques de M. Courdouan, relatives aux effets de la cautérisation actuelle sur la trame des tissus, mais nous nous plaignons à rendre justice à l'instruction acquise par l'auteur dans l'art qu'il professe, et au bon jugement dont il a fait preuve dans sa lecture.

M. Courdouan a encore traité incidemment, dans son mémoire, de la 13^me question médicale relative à la rage et au temps qu'il est permis de laisser passer après l'inoculation, sans craindre que la cautérisation ne soit apte à produire son effet. M. Courdouan prouve par des observations qui lui sont propres, qu'on ne peut rien établir de positif à cet égard. Son mémoire est du reste parfaitement accueilli par l'assemblée.

On peut en dire autant de celui de M. BLANC, vétérinaire, qui s'est proposé de traiter la 4^o question : *le jetage chronique chez les solipèdes ne devrait-il pas être compris dans le cadre des vices redhibitoires?* Non moins instruit que son collègue, M. Blanc a dignement représenté le corps des vétérinaires du département. Après avoir analysé tout ce qui est relatif aux vices redhibitoires dans la législation actuelle, il en vient à cette conclusion, qu'elle est peut-être peu équitable pour ce qui regarde le jetage chronique, et les raisons qu'il en donne paraissent si incontestables, que M. le président de la section est d'avis qu'une lettre à ce sujet soit adressée à l'administration.

M. le docteur LONGHI, de Milan, l'un des hommes les plus distingués attirés à Marseille par le Congrès, prend ensuite la parole sur la 4^e question (médecine vétérinaire) : *n'y a-t-il pas danger pour la santé publique, que l'inspection des bestiaux conduits à l'abattoir soit faite par des personnes dépourvues de connaissances anatomiques et physiologiques?* M. Longhi lit une note où il raconte qu'en Autriche, non-seulement les bouchers, mais les fermiers, les propriétaires mêmes, ne peuvent abattre un animal destiné à la nourriture de la population sans qu'il soit visité auparavant par un médecin-vétérinaire. Chaque district de la monarchie, composé de 15 à 25 ou 30 communes, a son médecin-vétérinaire, qui est obligé, moyennant une petite rétribution, de visiter tous les bestiaux que l'on conduit à l'abattoir, et il est de son devoir d'envoyer un rapport à l'autorité locale aussitôt qu'il rencontre un cas de maladie épizootique, etc.

On sait que le propriétaire de bestiaux, quand il s'aperçoit que l'un de ses animaux est tombé malade sans espoir

de guérison, s'empresse de l'envoyer à l'abattoir, ne se souciant pas si cette viande, rendue mauvaise par une maladie grave et parfois même pestilentielle, portera atteinte à la santé de ceux qui en mangeront.

L'intérêt personnel l'emporte toujours sur l'intérêt général, quand celui-ci ne trouve pas un puissant appui dans la loi. Ainsi un bœuf, un mouton, etc., pourront être pris de pulmonie, de charbon, de splénite gangreneuse, de morve, etc., qu'ils ne seront jamais perdus pour le propriétaire adroit. Cela ne sera un malheur que pour ceux qui ayant mangé de ces animaux, seront en proie à des coliques, à des vomissements, à des diarrhées, à la mort même et réclameront trop tard pour eux des mesures hygiéniques nécessaires à la conservation de la santé publique.

Je sais, ajoute M. Longhi, qu'on a voulu soutenir que l'estomac de l'homme peut digérer aussi bien la viande putréfiée ou malade que celle de bonne qualité et fraîche; mais heureusement le temps est passé dans lequel on confondait ainsi l'homme avec la hyène et le chacal, et si l'on avait soin de retracer plus minutieusement les causes de certaines cholériques violentes, de certaines fièvres typhoïdes qu'on rencontre en été; particulièrement dans les grandes villes, on verrait que la viande de mauvaise qualité y joue un rôle très important. Pour ma part, j'en pourrais citer plusieurs faits incontestables. J'ai dit dans les grandes villes, parce que c'est là que les propriétaires envoient plus souvent les bestiaux qu'ils désespèrent de sauver d'une maladie grave. Dans les petits pays, la fraude serait aisément découverte et personne ne voudrait de cette viande. Or, cela présente un autre fâcheux résultat, celui de cacher à l'autorité les premiers cas d'une épizootie qu'on pourrait autrement faire cesser dès sa première apparition.

M. Longhi finit par s'exprimer ainsi : voilà, Messieurs, les motifs pour lesquels je crois indispensable que les bestiaux envoyés à l'abattoir soient toujours visités par un médecin - vétérinaire que ses connaissances régulièrement acquises empêcheront de se méprendre sur l'état physique de l'animal qu'il sera appelé à visiter. Peut être il y a

d'autres motifs d'un intérêt tout-à-fait local que je ne connais pas : c'est aux savants français à les faire ressortir. Pour ma part, je serai heureux si ma voix élevée dans cette enceinte, peut contribuer en quelque manière à faire solliciter les mesures que la santé publique réclame. En tout cas, j'espère que vous verrez, Messieurs, dans ma bonne volonté, une preuve de la reconnaissance avec laquelle je réponds à l'accueil amical que j'ai reçu dans votre ville et dont je garderai à tout jamais un agréable souvenir.

Les raisons données dans la note dont on vient d'entendre la lecture, sont tellement positives, que M. le président croit qu'il convient de les adresser à l'administration locale, en insistant sur la nécessité de donner suite à la proposition de M. Longhi. L'assemblée applaudit à l'auteur de la proposition et à la décision du président.

M. le docteur DAUVERGNE, de Manosque, qui avait fait dernièrement une excellente lecture sur les fractures, est venu soumettre à l'assemblée l'appareil dont il avait été question. Cette pièce mécanique est des plus ingénieuses : elle peut servir à la fois aux fractures de la jambe et à celles de la cuisse ; disons que pour les fractures surtout de la partie supérieure du fémur, elle paraît offrir une incontestable utilité. Seulement quelques personnes trouvent l'appareil un peu compliqué, mais c'est là l'effet produit par tout mécanisme à une première inspection.

La communication de M. le docteur Dauvergne est parfaitement accueillie.

M. Adrien SICARD donne ensuite lecture d'un rapport sur les expériences faites par M. Bonjean avec l'ergotine. Il en résulte que si à la première séance on n'a pu parvenir à arrêter, chez le cheval, l'hémorrhagie de la carotide, c'est que ce vaisseau avait été ouvert dans une trop grande étendue de sa circonférence. Dans les nouvelles expériences, on a choisi des artères d'un moindre calibre, et l'emploi de l'ergotine a pleinement justifié ce qu'en avait dit M. Bonjean.

A cette dernière séance devait être faite la lecture du rapport sur la question quaranténaire, par le secrétaire-rapporteur de la section, M. Sirus-Pirondi.

L'heure étant trop avancée, on a dû, d'après l'invitation du président, se limiter à la communication des conclusions. Il résulte de ce rapport, que l'on demande plus de liberté pour la patente nette, tout en conservant les mesures que la prudence exige pour la patente brute.

Au reste, nous consignons ici en entier ce travail, comme résumant ce qui a été dit dans les séances extraordinaires des 6 et 8 septembre, consacrées à la discussion sur la peste et les quarantaines. Ce travail remplace, en un mot, les procès-verbaux que nous n'avons pas cru devoir donner, par cela même, de ces deux séances.

MESSIEURS,

La science, dit M. Sirus-Pirondi, ne s'improvise pas; elle ne saurait sortir, comme Minerve, du cerveau d'un seul homme; et si l'on a reproché, si l'on reproche encore aux médecins en général de peu s'entendre entre eux sur une question donnée, et de trop discuter la valeur des faits, c'est qu'on oublie la marche ordinaire de l'esprit humain. Il hésite souvent, dévie parfois, mais il avance toujours vers le but commun aux sciences, aux arts et aux lettres: le perfectionnement.

Si l'on voulait se montrer sévère sur les différentes phases de ce que l'on a paré du nom de SCIENCES EXACTES, il ne serait peut-être pas impossible à ceux qui cultivent la médecine de parvenir à prouver que l'hésitation, l'incertitude et les contradictions n'ont pas toujours été du domaine exclusif de l'art hippocratique. Chaque branche du savoir humain a eu ses jours de crise, ses époques de gloire et ses temps d'arrêt! Et loin de critiquer ce qui reste encore en litige parmi nous, mieux vaudrait sans doute nous savoir gré de ce que l'on a fait et obtenu déjà d'un commun accord.

Il est des questions pour lesquelles l'unanimité du corps médical ne saurait avoir une grande influence sous le rapport de l'application pratique; il en est d'autres, au contraire, dont la solution est d'une importance presque exclusive pour la pratique, et dont la pratique est d'autant plus vitale qu'elle embrasse des intérêts multiples.

Dans cette seconde classe de questions médicales, il faut indubitablement placer celle qui s'occupe de la transmissibilité et de l'importation de certaines maladies. La solution de cet important problème est depuis quelque temps le but vers lequel tendent de nombreux efforts.

Il faut convenir, en effet, que les relations internationales toujours

croissantes, les besoins du commerce de plus en plus impérieux, ont dû vivement exciter la sollicitude du Gouvernement. Il a dû sérieusement songer aux conséquences que peuvent avoir les modifications quaranténaires vers lesquelles marchent à grands pas les nations voisines, et son principal désir a dû être de concilier les intérêts du commerce avec ceux de la santé publique.

Dans ce double but, le Gouvernement prit, il a quelques mois, un parti fort sage. Il s'adressa à l'un des premiers corps savants de France, et en le nommant en quelque sorte arbitre du code sanitaire, il sembla lui donner indirectement mission de trouver un moyen pour que le Levant, comme on l'a dit déjà, ne fût pas plus près de l'Angleterre et de l'Autriche que de la France, tout en sauvegardant cependant les droits sacrés des populations maritimes. En d'autres termes, il fallait maintenir le commerce du Levant à une ville dont la douane fournit trente et quelques millions de francs à l'État par an, et, en même temps, rester en mesure de protéger une grande population des atteintes d'un fléau qui, depuis plus d'un siècle, laisse encore parmi nous de si alarmants souvenirs.

Le problème ainsi posé n'était pas certes facile à résoudre ; mais, disons-le franchement, la commission de l'Académie royale de médecine, composée d'illustrations médicales, a mal compris sa mission. Préoccupée exclusivement de la partie purement scientifique de la question, elle s'est jetée dans de minutieuses et subtiles considérations qui devaient en rendre la solution de plus en plus difficile, sinon impossible ; et, pour comble de malheur, elle a ôté à son travail toute l'influence morale dont il avait besoin.

En envoyant, en effet, son savant rapporteur dans le sein de la cité qui est la plus intéressée dans la solution de cette importante question, elle ne lui laissa malheureusement pas le temps nécessaire pour tout examiner par lui-même, et surtout pour *persuader* au public, toujours ombrageux sur certains arguments, que son voyage avait un but réel et sérieux.

Loïn de là, le passage de l'honorable M. Prus fut instantané, et dès lors on put malheureusement croire à une prévention immuable, à des opinions préconçues. A tort ou à raison, le rapport de l'Académie royale, déclaré suspect *a priori*, s'est ressenti de cette tâche originelle. Trop hardi peut-être sur quelques points, il a paru par trop timide sur d'autres, et, en résumé, ce travail n'ayant contenté personne, pourra difficilement servir de base au nouveau règlement sanitaire que le commerce attend, et qu'une partie du public redoute !

Le Congrès scientifique de France, dont le but évident est d'exciter une noble émulation parmi toutes les intelligences spéciales, et de les faire concourir par leur association au perfectionnement et

au bien-être général, le Congrès ne pouvait rester étranger à une question d'un aussi haut intérêt. Il fit proposer par sa commission centrale la solution d'une partie de la question; et, en demandant *par quel système sanitaire on pourrait le mieux concilier les intérêts du commerce et ceux de la santé publique*, il a prouvé que, comprenant toute la portée de la lutte qui existe aujourd'hui dans les deux camps, il voulait écarter tout ce qui était trop hypothétique pour s'en tenir à ce dont on pouvait faire une application immédiate.

M. Bertulus, professeur d'hygiène navale, inscrit le premier pour traiter cette question devant la 3^{me} section du Congrès de Marseille, comprit quelle avait été l'intention de la commission centrale, et lut un mémoire fort intéressant dont il a été rendu compte ailleurs. Par ce travail, on était amené à des conclusions fort modérées; mais l'assemblée n'y étant pas préparée, il s'en suivit une discussion qui dut faire craindre à quelques esprits prudents que le moment ne fût pas propice ni peut-être le lieu bien choisi pour traiter un pareil sujet.

C'est en vain cependant qu'on voulut passer à l'ordre du jour; l'assemblée s'y opposa, après avoir entendu MM. Jules Roux et Bureaud-Riofrey. On fit prévaloir des considérations exceptionnelles et des circonstances vraiment rares qui engageaient à traiter à fond la question quarantenaire.

La réunion, à Marseille, d'un nombre considérable de médecins appartenant à des nations différentes, professant des doctrines diverses, et dont plusieurs jouissent à juste titre d'une réputation légitimement acquise, était, en effet, placée de manière à pouvoir recueillir directement tous les renseignements et tous les documents nécessaires, et cette double circonstance pouvait ajouter quelque poids aux décisions que la section médicale du Congrès pourrait prendre ultérieurement. Il fut donc décidé que la question quarantenaire serait étudiée à fond en séances extraordinaires, et M. le président Bally nomma une commission composée de MM. Bertini (de Turin), Bureaud-Riofrey, Jules Roux et Faure (de Toulon), Mathieu, Bertulus et Sirius-Pirondi (de Marseille), pour qu'elle eût à bien spécifier et à poser les questions sur lesquelles l'assemblée devait se prononcer.

Après mûr examen, les membres de la commission décidèrent à l'unanimité qu'on s'occuperait plus particulièrement de la peste; car les nombreuses relations du commerce marseillais avec le Levant donnent plus de crainte sur ce côté que sur les fièvres d'Amérique. On décida également qu'on emploierait de préférence le mot *transmission* malgré le reproche de subtilité qui a été fait à cette expression par quelques critiques de la presse médicale.

Le mot *contagion*, en effet, renferme l'idée explicite que le contact

pur et simple suffit pour communiquer la peste. Or, si la chose est suffisamment prouvée pour les uns, elle n'est pas encore assez démontrée pour les autres, et, en attendant, c'est ajouter à la terreur que le nom seul de la peste inspire; car on semble prouver que le moindre attouchement avec un pestiféré suffit pour communiquer la maladie à un homme sain, ce dont on a maintes preuves contraires.

En disant, au contraire, qu'une maladie est *susceptible de transmission*, on généralise un fait sans le préciser, on ne cherche pas à expliquer l'inconnu, on constate seulement la possibilité ou la malheureuse faculté qu'a un corps malade de communiquer à un corps sain la maladie dont il est atteint.

Partant de ce principe, et pour donner à la discussion le plus d'intérêt pratique possible, la commission décida que la question principale, sous le rapport de l'application du régime sanitaire, serait subdivisée et soumise au Congrès dans l'ordre suivant :

1° La peste est-elle transmissible ?

2° L'est-elle par le contact immédiat de la peau du pestiféré avec la peau de l'homme sain ?

3° L'est-elle par le contact des vêtements du pestiféré avec la peau de l'homme sain ?

4° L'est-elle par la respiration et par l'absorption de l'air qui entoure le malade, ou bien encore de l'air vicié qui constitue un foyer d'infection, ou dont se trouvent imprégnés les tissus ?

5° La peste est-elle importable des lieux où elle règne habituellement dans les contrées qui en sont plus ou moins éloignées ?

6° Quelles mesures sanitaires faudrait-il prendre ?

En présentant ces questions à l'assemblée un jour avant la discussion, M. le président Bally a déclaré qu'après avoir consacré quelques séances à les élucider, les membres du Congrès inscrits dans la troisième section, seraient invités à déposer un bulletin non signé dans lequel ils répondraient affirmativement ou négativement aux questions proposées. Il les a ensuite engagés tous à apporter à l'examen de ce grave sujet toute la réflexion et la sagesse qu'il réclame.

En 1803, dit M. Bally, j'eus la fièvre jaune à Saint-Domingue; en 1821, je l'eus pour la seconde fois à Barcelone: à dater de ces deux époques, je n'ai cessé d'étudier cette affection sous le rapport de la transmissibilité, et pourtant je n'ai pas encore de conviction bien arrêtée. Je pourrais en dire autant sur la contagion ou l'infection de la *choladrée lymphatique*, ne sachant encore auquel de ces deux modes attribuer la transmission de la maladie. Depuis longtemps aussi l'Académie royale de médecine s'occupe de cette importante question sans arriver à aucun résultat et notre honorable président aurait pu dire encore qu'on commence aujourd'hui à démolir à

l'Académie le pénible échafaudage élevé par M. Prus. Enfin, a-t-il ajouté, en vous faisant sur ce qui est purement théorique quelques concessions réciproques, tâchez de vous unir dans la question pratique; vos décisions en acquerront plus d'autorité.

On verra dans la suite de ce rapport quel succès a obtenu l'exorde de l'honorable M. Bally, et, en rappelant tout d'abord les principaux arguments que l'on a fait valoir dans cette discussion solennelle, on appréciera davantage ce grand fait de conclusions *presque unanimes* auxquelles sont parvenues les opinions en apparence les plus divergentes.

M. JULES ROUX, professeur à l'école de médecine navale de Toulon, a pris le premier la parole, et a cru devoir examiner la première question sous deux points de vue: la peste est-elle transmissible, 1° dans les foyers épidémiques; 2° loin des foyers épidémiques où elle s'est primitivement développée?

Sur le premier point de vue, l'honorable professeur de Toulon s'efforce de démontrer que la cause immédiate de la peste résidant probablement dans l'air, menace tous les individus qui le respirent; que dès lors il est très difficile, sinon impossible, de constater cette transmission.

Développant ensuite le second point de vue et déclarant qu'il a puisé ses arguments surtout dans ce qui a été dit à ce sujet à l'Académie de médecine de Paris, il cherche à faire prévaloir que, loin des foyers épidémiques, comme dans nos lazarets de France, par exemple, il n'est pas scientifiquement démontré que la peste soit transmissible; mais il ajoute que dans l'état actuel de nos connaissances, il faut, sous le rapport pratique, et provisoirement au moins, admettre que la peste est transmissible loin des foyers épidémiques primitifs où elle est endémique.

Abordant ensuite la seconde question, M. Jules Roux entre dans quelques détails physiologiques sur l'absorption de la peau, et cherche d'abord à prouver qu'à l'air libre, ou convenablement renouvelé, le tégument de l'homme absorbe beaucoup moins de principes miasmatiques que lorsqu'il se trouve dans des circonstances contraires. Mais pour que cette absorption cutanée ait une importance réelle, il faut qu'elle s'accomplisse sur une vaste étendue de la peau, étendue plus considérable que celle qu'offrent les faces palmaires des deux mains. Cette surface ne serait suffisante que dans le cas où un principe subtil absorbé en quantité infinitésimale, comme les virus-vaccin, syphilitique, etc., suffirait à la production de la maladie. Or, d'un côté, rien de semblable n'existe pour l'agent inconnu qui donne la peste. Les documents scientifiques que nous possédons (dit toujours M. Jules Roux), les expériences des hommes courageux qui se sont inoculé le sang, le pus, la sérosité des bubons des pestiférés,

démontrent que tout rapport avec la vaccine, la pustule maligne, la syphilis et la peste est insoutenable.

Enfin, il faut bien remarquer qu'en même temps que la peau absorbe dans un air non renouvelé, la muqueuse, bien plus vaste, des voies respiratoires est douée d'un pouvoir d'absorption beaucoup plus grand encore.

De toutes ces considérations, M. Jules Roux conclut que la peste n'est pas transmissible par le simple contact de la peau du pestiféré avec la peau de l'homme sain; il étend, en outre, cette conclusion à la troisième question, et il ne pense pas que les vêtements, hardes, etc., qui ont servi à un pestiféré puissent communiquer la peste à l'homme sain qui les touche ou les porte.

Relativement à la quatrième question, M. Jules Roux pense que la maladie est de l'ordre de celles qu'on appelle *infectieuses*, ou communicables par la respiration de l'air vicié directement par les causes productrices de l'épidémie, soit quand cet air a été importé au loin avec ses qualités délétères dans une cavité close ou presque close, comme dans les parties basses si incomplètement aérées d'un navire.

La peste serait donc importable de cette manière, et il n'est pas scientifiquement démontré à M. Jules Roux qu'elle le soit autrement par des marchandises, des vêtements bien aérés et ventilés, ou par un pestiféré même, soumis aux règles bien entendues de l'hygiène. Cependant M. Roux pense encore que provisoirement il est sage d'admettre comme possible ce mode d'importation, et termine par adopter, quant aux mesures administratives, les conclusions du rapport de M. Prus.

Par rang d'inscription la parole revenait à M. BERTULUS, et cet honorable confrère, en soumettant à l'assemblée un excellent commentaire de son premier mémoire sur cette grave question, a déclaré en termes explicites qu'il ne voulait se poser ni en contagioniste, ni en non-contagioniste, et qu'il espérait rester dans les bornes d'un sage et prudent éclectisme.

Il admet que la peste peut être transportée dans nos contrées de deux manières :

1° Par des malades qui l'auront puisée en Égypte, c'est-à-dire dans le foyer primitif et chez lesquels le fléau aura éclaté pendant la traversée ;

2° Par l'accumulation des miasmes pestilentiels exhalés de ces mêmes malades et concentrés dans les parties les plus profondes et les moins aérées du navire.

En d'autres termes, et pour mieux expliquer sa pensée, M. Bertulus croit qu'un pestiféré qu'on débarquera à Marseille pourra transmettre la maladie aux personnes qui l'approcheront; d'autre

part, que des gens de peine qui iront travailler sur le bâtiment qui a fourni le cas de peste en question, pourront y contracter la même maladie.

Quant au mode de transmission, M. Bertulus pense qu'elle a lieu par l'absorption des miasmes pestilentiels, opérée simultanément par la muqueuse des voies aériennes, par celle des voies digestives, et par la peau. Chacune de ces trois surfaces contribuerait donc pour sa part, et selon ses facultés, à l'intoxication de l'économie.

D'où il suit nécessairement que tout individu qui habitera dans l'atmosphère d'un pestiféré, pourra contracter la peste par toutes les voies d'absorption à la fois, qu'il touche le malade ou qu'il s'en tienne à distance.

M. Bertulus n'ose se prononcer sur la transmission de la peste par contact immédiat, ni par les effets ou objets de literie ayant servi à des pestiférés, mais il ne croit pas à la transmission par les marchandises; et dans toute transmission, au reste, il fait jouer un rôle important aux prédispositions individuelles.

Pour ce qui est des lazarets et des quarantaines, M. Bertulus ne saurait mieux en faire sentir la nécessité qu'en rapportant le fait suivant. Au mois de juin 1839, il arriva des Antilles à Brest sur la corvette *la Caravane*, dont l'équipage avait été décimé par la fièvre jaune pendant la traversée. Le bâtiment fut envoyé en quarantaine au lazaret, à trois lieues de Brest environ, et pendant trente-cinq jours que dura cette quarantaine, la fièvre jaune éclata avec violence sur un forçat envoyé de Brest et sur sept autres individus de l'équipage; faits d'ailleurs constatés par une commission médicale nommée par M. le ministre du commerce. Or, M. Bertulus se demande ce qu'il serait advenu si le navire, au lieu d'être confiné à une certaine distance de la ville, eût, au contraire, été reçu en libre pratique!

L'orateur termine par appeler l'attention du gouvernement sur les nombreux et puissants motifs qui depuis longtemps réclament la construction d'un nouvel hôpital à Marseille.

M. le docteur TURREL, chirurgien de la marine royale, a reproduit dans un court mémoire, fort bien écrit d'ailleurs, les idées de M. Jules Roux, en les corroborant par de nouvelles observations. La peste se comporterait comme les grandes pyrexies, telles que le typhus et la fièvre jaune, et il n'admet qu'un ou plusieurs pestiférés puissent constituer un foyer d'infection et transporter la maladie à de grandes distances, qu'autant qu'ils se trouveraient dans des conditions hygiéniques mauvaises, comme dans des navires mal administrés et mal aérés.

Le contact immédiat ne peut transmettre la maladie, d'après M. Turrel, qu'au centre même d'une grande épidémie, et le transport, dans un pays sain, des vêtements des pestiférés, n'offre pas plus de

danger que celui des marchandises. M. Turrel voudrait enfin que chaque navire eût un *agent* chargé spécialement de surveiller et de provoquer des mesures hygiéniques reconnues nécessaires. Cet agent devrait appartenir naturellement au corps médical, et sa présence sur tout navire provenant de pays où règnent parfois des épidémies, pourrait et devrait encourager à une réforme quaranténaire.

M. le docteur REY, ancien intendant de la santé et médecin en chef de l'hospice de la Charité de Marseille, pense que la peste est transmissible par infection comme le typhus et la fièvre jaune, et il en distingue deux espèces: l'une *benigne* qui ne se transmet pas, et l'autre *maligne* qui se transmet toujours. M. Rey dit que les cas de peste non niabiles importés dans le lazaret de Marseille, sont fort rares assurément, mais qu'il en a observé deux sur lesquels il ne peut conserver le moindre doute. Il fait remarquer, en outre, qu'on a d'autant moins de raisons de nier l'importation de la peste, qu'il a pu constater, lui, l'importation et la transmission d'une maladie sur la transmissibilité de laquelle on est loin de s'accorder. Ainsi, il y a deux ans environ deux jeunes détenus, atteints de dysenterie typhoïde, furent envoyés de Lyon au pénitencier de Marseille. Au bout de quelque temps, la maladie fut communiquée aux autres détenus, aux frères et aux servants, et il y eut 25 décès sur 60 malades.

M. Rey accorde une grande influence à l'absorption pulmonaire dans les affections transmissibles.

M. le docteur MATHIEU, intendant de la santé et médecin-adjoint de l'Hôtel-Dieu, succède au préopinant et s'exprime à peu près en ces termes :

Une loi sanitaire surannée, inexplicable, née sous l'empire de la frayeur et de l'ignorance et seulement modifiée par ordonnance, est encore le code qui nous régit. La France entière, par la voie de la presse, de la tribune et de la science, en demande la révision; Marseille seule paraît ne point comprendre cette nécessité et réclame pour le *statu quo* de la vieille routine.

S'il est dû respect aux anciennes traditions, il est hors de discussion aussi que tout progresse dans le monde, et que ce qui était acceptable, il y a un siècle, ne peut plus l'être aujourd'hui. Marcher vers d'heureuses modifications, mais le faire avec réflexion, avec lenteur, avec sagesse, tel est notre devoir.

Reconnaissant hautement les questions de la contagion et de l'incubation des maladies pestilentielles encore mal étudiées, et par conséquent insolubles, nous devons reconnaître aussi la convenance incontestable de diminuer les quarantaines, lorsque les conditions d'un pays soumis à ce régime sont changées et offrent maintenant des garanties administratives et scientifiques propres à satisfaire les esprits les plus timorés.

Abordant ensuite les questions posées par la commission, M. Mathieu s'attache à prouver que l'étude impartiale et réfléchie des faits observés dans les lazarets d'Europe, nous conduit à ne pouvoir admettre la contagion immédiate; selon lui, la propagation de la peste s'opère à la manière des maladies infectieuses, c'est-à-dire par l'absorption des miasmes qui se dégagent du corps d'un ou de plusieurs pestiférés, dans des conditions favorables à leur accumulation et à la formation d'un véritable foyer d'infection.

M. Mathieu termine l'exposition de ses idées par les vœux suivants :

Liberté entière pour la patente nette ;

Réalité et sévérité des quarantaines pour la patente brute ;

Garantie des soins médicaux et hygiéniques dus aux pestiférés dans les lazarets.

M. le docteur ROBERT, médecin du lazaret depuis plus de trente ans, rapporte sommairement tous les cas de peste observés à Marseille depuis la funeste époque de 1720, et les faits qu'il cite sont si bien précisés et si concluants qu'ils paraissent produire la plus vive impression sur l'assemblée. M. Robert ne compte pas moins de trente-trois bâtiments qui auraient importé la peste dans le lazaret de Marseille; quatre gardes de santé ont contracté la maladie et en sont morts; trois chirurgiens l'ont également contractée, deux ont guéri. Cependant le lazaret est salubre, bien exposé, parfaitement aéré; que l'on ne dise donc pas que la première condition pour cette transmission est l'infection de l'air.

M. Robert reconnaît cependant toute l'influence funeste que peut avoir une accumulation de pestiférés dans un même espace resserré et mal aéré; d'après lui, un cas isolé placé sur une élévation et au grand air ne serait pas à craindre.

Parmi les faits cités par l'honorable M. Robert, il en est un surtout fort remarquable relatif à un navire ragusais commandé par un nommé Millich, et qui, chargé de 150 pèlerins, partit d'Alexandrie en 1784, et se rendit dans le lazaret de Marseille où les pèlerins séjournèrent *vingt-quatre jours sans maladie apparente*. Cependant, au moment où le navire allait partir pour Tanger, quatre gardes de santé employés à la surveillance des pèlerins et le chirurgien quarantenaire, M. Germain, furent atteints de la peste. Chez plusieurs pèlerins, au contraire, la peste ne se déclara qu'après leur départ du lazaret, et trois périrent en mer. M. Robert croit pouvoir en conclure que, dans cette circonstance, les pèlerins communiquèrent la peste aux gardes par leurs vêtements ou par leur approche, tandis qu'eux-mêmes n'eurent la peste qu'après leur départ du lazaret. Le respectable doyen des médecins du lazaret termine cet aperçu en présentant *l'état chronologique et statistique des différentes pestes et fièvres jaunes importées dans le lazaret de Marseille depuis 1720*. Nous transcrivons ce tableau à la fin du rapport.

Au reste, si M. Robert est d'avis que les hardes et objets de literie peuvent propager le principe pestilentiel, il n'en saurait dire de même des marchandises; car, d'après lui, la presse et *l'estivage*, auxquels elles sont pour la plupart soumises, *détruisent les miasmes pestilentiels* qu'elles peuvent renfermer.

M. Robert base cette théorie sur les expériences de Liebig et sur les essais de désinfection par la pression et la vapeur, tentés dernièrement en Égypte par des médecins russes; et il pense, avec quelque raison, que si le gouvernement français voulait ordonner des expériences sur ce mode de désinfection, et si l'on parvenait à prouver, entre autres choses, que certaines marchandises fortement pressées dans les flancs d'un navire, ne peuvent conserver aucun miasme ou germe de transmission pestilentielle, le commerce pourrait être affranchi de beaucoup d'entraves, sans danger pour la santé publique.

M. le docteur MARTIN, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, tout en convenant que beaucoup de travaux et de dissertations recueillis sur cette importante matière, n'ont pas encore abouti à des résultats bien satisfaisants, appuie cependant les observations de M. Robert, et fait remarquer que s'il est parfois impossible de suivre le développement d'une épidémie, c'est que parfois les médecins eux-mêmes, fort innocemment sans doute, ont pu contribuer à la propagation d'une maladie transmissible, en apportant ailleurs des germes antérieurement recueillis.

M. le professeur BERTINI (de Turin), n'a pas voulu entrer dans de longues discussions, mais, d'après ce qu'il a pu constater en 1810 et 1811, dans les registres de l'intendance sanitaire de Civita-Vecchia, et après tous les faits qui ont été fournis à une commission spéciale, soit au Congrès de Naples, soit au Congrès de Milan, il partage complètement l'opinion émise par M. Robert, et vote pour le maintien des lazarets, tout en apportant aux règlements quaranténaires les modifications permises par de sages mesures d'hygiène publique.

M. FAURE, médecin en chef de l'Hôpital militaire de Toulon, est d'avis que les charbons de la peste se communiquent par le simple contact, par absorption directe et par la voie la plus courte. En d'autres termes, si un homme sain touche, par une partie de la surface de son corps découverte, un charbon de pestiféré, il peut avoir un charbon de même nature, qui alors sera primitif, c'est-à-dire précédera l'affection générale qui constitue la peste. C'est sans doute sur l'observation de faits de ce genre qu'est fondée la coutume de certains peuples d'Orient, d'extirper les charbons de la peste pour *prévenir et arrêter dans sa marche* cette maladie, plutôt que pour la guérir. On conçoit, d'ailleurs, qu'il importe alors de distinguer de quelle manière le charbon a été produit.

Quant à la transmission de la maladie, M. Faure pense qu'elle

s'opère beaucoup moins par le contact des mains que par la respiration du souffle du pestiféré, de l'atmosphère particulière qui l'entoure et qui lui est propre. Il importe donc que les appartements, salles d'hôpital ou de lazarets, où sont placés les pestiférés, soient bien aérés et bien ventilés, et de n'aborder les malades qu'avec les précautions dictées par la raison et non par la crainte (1).

Partageant, sur tous les autres points de la question, l'avis des infectionnistes, M. Faure désire que l'on purifie largement tous les corps suspects avant de leur accorder l'entrée de notre littoral, et qu'on isole les malades, qu'on ne devrait d'ailleurs laisser jamais sortir des lazarets que longtemps après leur complète guérison.

M. Faure pense enfin que l'activité des consuls, dans le Levant, devrait grandement concourir à faire diminuer les chances de peste pour nos contrées. Il faut, dit-il, qu'ils soient autorisés à réclamer l'exécution active des lois et des règlements sanitaires de la part des peuples auprès desquels ils résident. On devrait, en outre, entretenir auprès des consuls quelques médecins français pour les seconder dans le même but, et faire inspecter chaque année les lieux les plus dangereux par des médecins qui partiraient de France avec une mission officielle.

M. Faure termine en votant pour que, sur tout navire admis avec patente nette, on permette l'entrée en libre pratique aux passagers et à l'équipage, et que les marchandises seules soient soumises à la quarantaine.

M. PIRONDI père rappelle en quelques mots plusieurs faits admis comme non niables dans le rapport de M. Prus, et en tire des conclusions diamétralement opposées à celles de l'honorable rapporteur de l'Académie de Paris. On a souvent répété, dit M. Pirondi père, que dans les lieux où la peste règne épidémiquement, il est très difficile de pouvoir bien déterminer si elle a et conserve l'aptitude de se transmettre, par cela même que tout le monde se trouve sous l'influence de la même cause épidémique que l'on fait résider dans l'air; on a encore publié que la peste sporadique ne se transmet pas, et que l'incubation de la peste épidémique peut durer de six à huit jours seulement. Cependant les documents qui ont été soumis à l'assemblée par M. le docteur Robert, prouvent à l'évidence que la peste a pu se transmettre dans un lieu où elle ne régnait pas épidémiquement, que la peste sporadique a conservé sa transmissibilité, et que l'incubation a pu durer beaucoup plus du terme fixé par M. Prus, ainsi qu'on peut s'en convaincre en réfléchissant à ce qui s'est passé

(1) Il fut un temps où le médecin abordait les malades protégé par des masques armés de longs tuyaux respiratoires tournés en l'air et confectionnés en bec de grue !

à bord du bâtiment du capitaine Millich. En pareille matière un seul fait positif a plus de valeur que cent faits négatifs. Ne discutons pas, d'ailleurs, sur le mode de transmission, et laissons à chacun le plaisir d'expliquer certains phénomènes morbides selon la nature particulière de ses idées. Du moment que le résultat final de ces phénomènes est admis, peu importe l'explication qu'on en donnera.

Toutefois, l'idée d'un air vicié qui suivrait le sillage d'un navire n'ayant d'ailleurs aucun malade à bord, paraît fort singulière à M. Pirondi, et peu admissible. Voulant bien admettre, en effet, que le pestiféré exhale des miasmes qui, absorbés par l'homme sain, peuvent lui communiquer la peste, on ne peut croire qu'un individu atteint dans le Levant et guéri de la peste (maladie très aiguë et qui se termine en peu de jours) puisse arriver à Marseille en conservant autour de lui une atmosphère morbifère. Il faut évidemment chercher ailleurs le principe de l'importation, et jusqu'à plus ample informé M. Pirondi père vote pour qu'on modifie avec réserve et prudence l'ancien code sanitaire.

M. le docteur GASSIER voudrait, au contraire, qu'on supprimât les lazarets et que l'on abolit les quarantaines. Pour être exact, je dois ajouter qu'il a été seul de son avis.

M. le docteur FOUILLOT commence par citer un travail de M. Levicaire, chirurgien de marine, d'après lequel on aurait pu découvrir un bouton anti-pestilentiel, se manifestant sur la région des pommettes. Au dire de l'auteur, toutes les personnes atteintes de cette légère maladie sont préservées de la peste, et comme conséquence toute naturelle de cette observation, M. Levicaire proposerait l'inoculation du pus de ce bouton, qui serait ainsi à la peste ce que la vaccine est à la petite vérole.

M. Fouillot rappelle ensuite un fait assez intéressant, relatif à la transmission de la peste, et qui se serait passé dans l'arsenal de Tunis. Un nommé Fassy, habitant Tunis et employé à l'arsenal, y dirigeant les travaux de grément et de voilure des navires du bey, se trouvait en rapport constant de contact direct et indirect avec les ouvriers de cet arsenal, où régnait déjà la peste. Ce chef d'atelier ne tarda pas à contracter la maladie et succomba dans la nuit. Il couchait d'habitude avec son jeune fils à peine âgé de 2 ans. Ce pauvre enfant n'ayant probablement pas la conscience de ce qui se passait autour de lui, et encore moins la force et les moyens d'en prévenir les voisins, resta étendu à côté du cadavre pendant une bonne partie du lendemain, et ce ne fut que fort tard que l'on eut connaissance de ce qui arrivait dans ce malheureux réduit; cependant l'enfant ne prit point la peste, et il est aujourd'hui capitaine marin.

Ce sont là, dit en terminant M. Fouillot, des choses imprévues,

inexplicables, qui réduisent à l'impuissance les explications basées sur le simple raisonnement.

M. le docteur BUREAUD-RIOFREY, qui a pris la parole après M. Fouillot, reconnaît que la peste est transmissible et importable. Ce principe une fois posé, nous impose, dit l'orateur, l'obligation d'être prudents. Il y a des germes que nous ne connaissons pas; il en est qui se développent dans la fange lorsqu'une température élevée y amène un excès de fermentation.

Les germes peuvent rester, non pas huit jours, un mois, un an, mais des siècles, sans se développer; comme ces graines trouvées dans les mains des momies égyptiennes: graines ou germes qui sont restés sans se développer, jusqu'à ce qu'ils aient été confiés à la terre. Il en est de même des germes de la peste; ils peuvent rester longtemps à l'état inerte, jusqu'à ce qu'ils trouvent des conditions favorables pour se développer.

La peste, ajoute M. Bureaud-Riofrey, n'est en réalité qu'une fièvre maligne au plus haut degré d'intensité. Ce fut aussi l'opinion de Hodges, de Sydenham, de Desgenettes.

M. Bureaud-Riofrey répond affirmativement à la seconde question, avec cette restriction que le contact immédiat ne suffit pas toujours. Il cite à l'appui de ce doute le fait connu du courageux citoyen Moustier de Marseille, qui, à la peste de 1720, reçut sur la figure un cataplasme recouvert de pus bubonique et qui n'en fut pas plus malade pour cela. Il cite encore certain aveugle, racleur de violon, et connu, en effet, sous le nom de *Fidler*, qui, lors de la peste de Londres, en 1665, fut jeté dans la fosse publique après avoir été ramassé ivre-mort au coin d'une rue. Fidler sortit, ou plutôt on le tira le lendemain de la fosse où il avait été enseveli par erreur, et n'en a pas moins vécu plusieurs années encore aux bords de la Tamise.

M. Bureaud-Riofrey, après s'être rangé du côté des infectionistes, termine par appeler sur l'assainissement de la ville et du port de Marseille toute l'attention des administrateurs et du gouvernement.

Certes on a beaucoup fait depuis 1720, mais il reste encore beaucoup à faire.

M. le docteur GIRAUD succède à M. Bureaud-Riofrey et, résumant son opinion, il pense qu'il serait injuste, qu'après avoir à différentes reprises parlé longuement du rapport de M. Prus, il ne fut pas question du travail de M. de Ségur du Peyron, présenté à M. le ministre du commerce. La question de la transmission par les hardes, la durée de l'incubation et les moyens de préservation, sont traités dans ce travail avec une incontestable supériorité. M. Giraud cite plus particulièrement la partie du rapport de M. de Ségur du Peyron qui a trait aux moyens de défense mis en pratique contre le fléau dans la Grèce, la Turquie d'Asie et d'Europe; et il croit que la peste qui naît

spontanément près des embouchures du Nil, est toujours et a toujours été transportée dans les contrées susmentionnées, où, cependant, elle s'est éteinte dans les lazarets depuis la sage institution de ces moyens quaranténaires. Conséquemment, M. Giraud ne saurait assez approuver les conclusions de M. de Ségur du Peyron, si favorables à ces utiles moyens de défense contre le fléau pestilentiel.

M. Giraud termine en citant quelques faits concluants en faveur de la transmissibilité, et demande que l'on ne se permette de déroger aux quarantaines que lorsque l'état sanitaire des nations orientales pourra nous laisser dans une complète sécurité.

MM. DUCROS, médecin en chef de l'Hôtel-Dieu, et CAUVIÈRE, directeur de l'école préparatoire de médecine, ont clôturé la discussion.

D'après M. Ducros, la peste est une affection typhoïde fébrile, éminemment transmissible, qui nous vient de l'Orient et qui a pris naissance en Égypte, où elle reste endémique, pour se propager de là sur tout le littoral de la Méditerranée, en conservant ce caractère spécifique qui la distingue de toutes les autres espèces de typhus.

Le caractère le plus distinctif de la peste, c'est l'apparition d'*intumescences* ou de bubons sous l'aisselle et au pli de l'aîne; c'est l'engorgement énorme des glandes mésentériques, qui acquièrent un volume qu'on n'observe jamais dans le typhus ni dans la fièvre typhoïde d'Europe.

Dans les épidémies les plus meurtrières, ces caractères anatomiques ne se sont jamais présentés depuis plus d'un siècle. Dans les garnisons de Mayence et de Torgau, qui perdirent par le typhus, plus de quarante mille soldats pendant les hivers de 1813 et 1814, les médecins des armées françaises, enfermées dans ces places assiégées, n'observèrent, chez ces nombreux malades, que deux ou trois cas d'engorgement du tissu cellulaire formant le pli de l'aîne.

Le bubon est donc le caractère anatomique le plus ordinaire du typhus d'Orient. Il est conséquemment peu rationnel de soutenir que certaines pestes qui ont régné en Europe, et notamment à Marseille, en 1720, ne provenaient pas de l'Orient, puisqu'elles ont toujours offert le caractère spécial que nous signalons.

La disette, la malpropreté, la misère, l'encombrement, peuvent produire des fièvres malignes ou putrides; mais on ne pourra jamais les confondre avec la peste. Ces mêmes conditions, ajoute cependant M. Ducros, peuvent faire que, dans une circonstance donnée, la peste importée soit plus grave, plus meurtrière, et se communique à un plus grand nombre d'individus.

M. Ducros pense que les miasmes qui s'exhalent du corps des malades, des hardes, des marchandises qui proviennent de l'Égypte, après une épidémie pestilentielle, ont presque atteint, dans leur mode de propagation, l'intensité des *virus*, de manière à reproduire

chez les sujets qui y sont exposés, même à quelque distance, des caractères parfaitement identiques à ceux qu'on observe sur le sol égyptien.

Sous ce dernier rapport, la peste offrirait la plus grande analogie avec le typhus d'Europe; mais il n'y a point identité, il ne peut y en avoir, et M. Ducros nie formellement que la peste puisse se développer *spontanément* dans nos contrées. Certes, il ne conteste pas que Marseille, par son port et par la malpropreté des vieux quartiers, ne puisse actuellement, comme à d'autres époques, favoriser le développement de quelque typhus; mais il ne croit pas que les fièvres malignes de nos contrées puissent jamais revêtir la forme et les caractères de la peste bubonique d'Alexandrie.

M. Ducros termine en votant la conservation des lazarets.

M. le docteur CAUVIÈRE a soutenu, au contraire, que les cas de *peste spontanée* en Europe, n'étaient pas aussi rares, encore moins voudrait-il, comme M. Ducros, les nier complètement. Néanmoins, en homme de science, d'expérience et d'esprit, M. Cauvière conclut pour le maintien des lazarets, en modifiant à fond les lois quaranténaires et en faisant des vœux surtout pour qu'à l'exemple des Romains, on n'élève pas trop d'autels à la peur.

La discussion a été terminée par le scrutin, auquel on a procédé d'après l'ordre établi par M. le président; et trois membres de la section : MM. TRASTOUR, ancien médecin principal d'armée, VILLENEUVE, professeur à l'école préparatoire de médecine, et TURREL, choisis en dehors du bureau, en ont fait le dépouillement. En voici le résultat :

NOMBRE DES VOTANTS, 60.

PREMIÈRE QUESTION.	La peste est-elle transmissible?	58 oui, 2 non.
DEUXIÈME	— Est-elle transmissible par le contact immédiat de la peau du pestiféré avec la peau de l'homme sain?	27 oui (dont 4 ajoutent : <i>selon l'intensité du foyer</i>), 25 non, 6 douteux, 2 se sont abstenus.
TROISIÈME	— Est-elle transmissible par le contact des vêtements du pestiféré avec la peau de l'homme sain?	29 oui, 20 non, 6 douteux, 5 se sont abstenus.
QUATRIÈME	— Est-elle transmissible par la transpiration et par l'absorption de l'air qui entoure le malade, ou bien encore de l'air vicié qui constitue un foyer d'infection, ou dont se trouvent imprégnés les tissus?	52 oui, 2 non, 1 douteux, 5 se sont abstenus.

CINQUIÈME — La peste est-elle importable des lieux où elle règne habituellement dans les contrées qui en sont plus ou moins éloignées?

50 oui, 5 non, 2 douteux, 5 se sont abstenus.

SIXIÈME — Quelles mesures sanitaires faudrait-il prendre ?
52 pour le maintien des lazarets, 2 contre, 1 douteux, 5 se sont abstenus.

Enfin, TOUS LES VOTANTS indistinctement demandent que des modifications soient apportées au code sanitaire.

En face de ce vote, Messieurs, un fait capital se présente à l'esprit de quiconque veut réfléchir à cet important résultat. Il faut en déduire, en effet, qu'il y a eu presque *unanimité* dans toutes les questions les plus importantes *pour leur application immédiate*, et il est facile de s'en convaincre.

En décidant d'abord que la peste est TRANSMISSIBLE, et, en outre, qu'elle est IMPORTABLE, on a tranché la question des lazarets, car on ne pouvait admettre que la maladie pût être transportée des lieux où elle règne habituellement dans des contrées qui en sont plus ou moins éloignées, sans comprendre la nécessité d'une *séquestration temporaire*.

Du moment ensuite qu'on a reconnu qu'un homme sain pouvait contracter la peste, soit par la respiration, soit par l'absorption de l'air vicié qui entoure le malade ou dont se trouvent imprégnés les tissus, on peut considérer le partage du vote sur les deuxième et troisième questions comme insignifiant, attendu que le mode de transmission ne pouvant être démontré, les partisans du contact immédiat peuvent dire aux infectionnistes qu'on ne saurait rester près d'un malade sans toucher à quelque chose qui lui ait servi, et avec bien plus de raisons, les infectionnistes diront aux autres qu'il est impossible de rester auprès d'un pestiféré sans respirer dans son atmosphère et sans absorber les miasmes qui doivent émaner de son corps.

Je dirai même plus : de ce que l'absorption des miasmes, ou air infecté, peut se faire par les trois grandes surfaces, respiratoire, digestive et cutanée, cela n'exclut pas sans doute l'absorption par les mains, qui sont recouvertes d'une portion de tégument. Mais ajoutons alors que, moins la surface mise en contact direct ou indirect avec le pestiféré est large, moins il y a de chances de transmission, et le fait une fois bien acquis, doit être consolant et fort encourageant pour ceux qui sont appelés à donner des soins aux malades.

En résumé, la dissidence des membres du Congrès sur le contact immédiat et sur l'influence directe des vêtements et hardes des pestiférés, ne nuit en rien aux mesures de précaution qu'une haute prudence leur a suggérées à tous dans cette grave question. Et si l'on

songe, d'un autre côté, que certains contagionistes considèrent l'infection comme un contact s'exerçant par les surfaces respiratoire et digestive, on en viendra à cette consolante conclusion, que sur les trois points principaux de la question, et à part une distinction qui est peut-être plus dans les mots que dans les choses, l'opinion médicale du Congrès aura acquis une grande force et quelque influence peut-être de son unanimité.

Quant à l'application toute pratique que l'on pourra faire du vote du Congrès, il manquera sans doute à la satisfaction de quelques esprits la fixation de l'époque ou terme de l'incubation de la peste dont on a parlé. Mais, à cet égard, il suffira de se rappeler que si l'histoire offre des cas non niabiles de peste qui se sont déclarés quinze ou dix-huit jours après tout rapport suspect, il est bon d'ajouter que ce sont là de rares et bien rares exceptions qu'on n'a observées d'ordinaire que lorsque la peste sévissait *épidémiquement au point de départ*; et c'est là une condition qui doit modifier considérablement les dispositions réglementaires.

Lazarets. — Dans l'hypothèse que le Congrès émit le vœu de conserver les lazarets, une demande avait été faite à Paris pour qu'il fût permis à une commission spéciale de visiter notre établissement sanitaire situé aux portes de Marseille. Par dépêche télégraphique, S. E. M. le ministre du commerce a bien voulu autoriser immédiatement cette visite, et l'on peut juger, par cet empressement, de son vif désir de concilier tous les intérêts.

Une commission, composée de MM. Paul Gaimard, président de la commission scientifique du Nord, Bertini, Bureau-Diofrey, Lespieau, chirurgien-major au 20^e de ligne, Bertulus et Sirus-Pirondi, présidée par M. Bally et accompagnée par MM. les intendants Mathieu et Émeric-Party, s'est donc transportée au Lazaret et a pu visiter cet établissement dans le plus grand détail, grâce au bon vouloir et à l'obligeant accueil de MM. les intendants. (1)

Difficilement on trouverait une plus belle position que celle du Lazaret. L'air y est extrêmement pur; les eaux de la ville y coulent abondamment dans toutes les directions, et à moins d'une insigne mauvaise foi, il faut reconnaître que le service s'y fait avec la plus scrupuleuse exactitude. Il est, toutefois, deux observations que nous devons consigner ici.

La première est relative à la construction de la plupart des corps-de-logis, bâtis tous à un rez-de-chaussée. Les murs et les planchers

(1) Les plus sincères remerciements sont également dus à M. A. Gozlan, frère du spirituel écrivain, et secrétaire en chef de l'intendance sanitaire de Marseille, qui a bien voulu transmettre et communiquer au rapporteur de la commission, tous les documents et renseignements nécessaires et cela, avec un zèle et une obligeance au-dessus de tout éloge.

en sont extrêmement humides, et certes il n'est nul besoin d'insister sur cet inconvénient pour en faire sentir toute la portée.

Mais il est une de ces constructions, sur laquelle nous ne saurions trop appeler l'attention et la sollicitude du gouvernement : c'est celle désignée sous le nom d'*Enclos de Saint-Roch*, plus particulièrement destinée aux pestiférés. Nous nous abstenons de décrire cette enceinte, capable de donner la peste à ceux qui ne l'auraient pas ; mais il est de notre devoir d'ajouter qu'on ne saurait trop se hâter de démolir cette suite de cabanons mal aérés, dont le séjour doit être aussi funeste au moral qu'au physique des pauvres quaranténaires. Il faudrait d'abord élargir l'enclos en empiétant sur la seconde enceinte qui est complètement inutile ; on devrait bâtir ensuite au centre de ce large espace, une belle infirmerie où chaque malade, *isolé, bien aéré et proprement alité*, pût recevoir les soins zélés et charitables qu'on sait si bien prodiguer dans tous nos hôpitaux. Le vœu que nous formons ici est depuis longtemps celui de l'intendance : espérons qu'il sera bientôt exaucé.

La seconde observation n'est pas moins importante : elle est relative aux médecins du Lazaret.

Un article du règlement sanitaire permet qu'un ou plusieurs médecins, appelés de la ville pour donner des soins aux malades du Lazaret, puissent rentrer en ville une fois leur visite achevée ; mais comme conséquence forcée de cet article, il en est un autre qui prescrit aux médecins de se tenir toujours éloignés des pestiférés, *à la distance de plusieurs mètres*. Réduits donc à inspecter de loin et à travers une grille, les malades en état de quitter leurs lits, les médecins ne peuvent s'en rapporter qu'aux récits des gardiens lorsque les malades sont alités. Et, sans vouloir assombrir le tableau plus que de besoin, nous sommes forcés d'ajouter que si les gens de l'art, mûs par ces nobles sentiments, dont nos médecins du Lazaret ont donné plus d'un exemple, veulent accomplir la dangereuse mission qui leur est confiée avec toute la rigueur qu'un saint devoir impose, ils se trouvent dans l'alternative ou de refuser aux pauvres malades les soins indispensables, ou de violer sciemment le règlement sanitaire.

Énoncer un pareil fait, c'est dire combien il importe qu'une sage révision mette le code et le règlement sanitaires en rapport avec nos mœurs actuelles, et combien il serait à désirer que le gouvernement se décidât à créer un médecin et un chirurgien du Lazaret, qui seraient tenus de résider toujours dans l'établissement, et auxquels on accorderait des émoluments convenables.

On a objecté que lorsqu'il y a des quarantaines qui datent de diverses époques, le médecin en quarantaine avec les uns ne pourrait donner des soins aux autres ; mais cela ne constituerait pas un

empêchement sérieux. En effet, il est ici plus particulièrement question de la peste ; or, dans le cas (qui ne se renouvellera jamais, il faut l'espérer) où il y aurait encombrement de malades, on pourrait éviter la promiscuité des quaranténaires en nommant trois ou quatre sous-aides temporaires, pris à l'hôpital ou ailleurs. Le médecin ou le chirurgien du Lazaret, qui les aurait sous ses ordres, pourrait ensuite les distribuer où il croirait leur présence nécessaire.

Tout ce qui tient aux hangars pour l'aération des marchandises a paru parfaitement calculé à la commission, ainsi que la distance qui sépare les pavillons habités du petit port où l'on débarque les marchandises. Il serait cependant à désirer que les marchandises pussent être mieux aérées, du moins celles qui, par leur nature, sont plus disposées au recèlement des miasmes ou germes pestilentiels.

Sous ce rapport, si l'on réfléchit à ce que, d'une part, le grand nombre de gens de peine employés à ouvrir les balles de coton qui arrivent de l'Égypte, n'ont jamais été atteints de la peste (du moins il n'en existe aucune observation non niable) ; si, d'ailleurs, il est facile de se convaincre que tous les cas de peste transmis loin du berceau de la maladie, l'ont été constamment par des malades, ou parfois, dit-on, par des hardes ou autres objets ayant appartenu et servi à des pestiférés, on comprendra l'utilité qu'il y aurait à diviser les marchandises en deux grandes catégories, et simplifier ainsi l'application du code sanitaire actuel, qui est vraiment illogique, dérisoire, si l'on songe que le même article sera classé parmi les susceptibles ou les non susceptibles, selon qu'on le trouvera *sec* ou *humide*.

Il serait donc possible de simplifier considérablement les dispositions quaranténaires sous ce rapport, en considérant comme susceptibles toutes les matières animales, et comme non susceptibles celles des deux autres règnes. La soie et la laine appartiendraient conséquemment à la première catégorie, à laquelle on ajouterait les hardes, ou objets de literie ayant servi à des malades.

Il existe au Lazaret, pour l'aération des hardes, de vastes chambres bâties de façon à laisser circuler l'air partout, et offrant tout autour de nombreux moyens de suspension destinés à recevoir tous les objets qu'on veut aérer. Les quaranténaires ont seuls la clef de ces chambres ; mais une espèce d'œil-de-bœuf, pratiqué dans l'épaisseur de la porte, permet au gardien de voir si l'on se conforme avec exactitude au règlement.

Enfin, et comme mesure de simple précaution, on doit approuver l'article du règlement qui fait soumettre le numéraire et les lettres au lavage et à la fumigation, attendu que ces articles sont trop souvent et trop longtemps maniés dans les pays suspects pour qu'on n'ait pas à user de quelque prudence à leur égard.

Quarantaines. — Le mot *patente* signifie, à proprement parler, le

régime sanitaire sous lequel un navire doit être placé en arrivant dans nos ports. C'est conséquemment à tort que l'on dit que tel ou tel navire *est entré* avec patente *nette* ou *brute*, attendu que c'est à l'intendance seule qu'il appartient de juger de l'état sanitaire d'un navire, d'après les certificats consulaires, d'après ceux des hommes de l'art, et enfin d'après la déclaration des capitaines. C'est déjà indiquer toute l'importance d'une bonne intendance sanitaire, et l'impérieuse nécessité de conserver une administration qui, choisie au sein de la cité, a les mêmes intérêts que nous tous à faire respecter.

Il existe trois ordres de patente : nette, suspecte et brute. Pour que l'intendance puisse accorder à un navire la patente *nette*, il faut qu'il soit bien constaté pour elle qu'aux parages d'où le navire est parti, il n'y a pas eu un seul cas de peste depuis 365 jours. La patente est reconnue *suspecte* lorsque les certificats et renseignements ne peuvent pas constater cette longue interruption de cas pestilentiels. La patente *brute*, enfin, doit être rigoureusement appliquée dans toutes les autres circonstances.

Cela dit, il semble résulter des opinions émises au sein de la section médicale du Congrès et surtout du vote qui s'en est suivi :

1° Qu'il est *indispensable* d'apporter des modifications à l'ancien code sanitaire ;

2° Que ces modifications doivent surtout porter sur la patente *nette* ;

3° Que l'assainissement progressif des contrées où la peste règne endémiquement, permettra un jour de modifier également les lois sanitaires applicables aux patentes *suspecte* et *brute*. On s'en remet d'ailleurs à la sagesse et à la prudence du gouvernement pour décider *quand et comment* devront avoir lieu ces dernières modifications.

4° La magistrature de santé pourra être continuée aux consuls dans les pays étrangers ; la position de ces agents gouvernementaux, le nombre d'employés qu'ils ont sous leurs ordres, l'influence, enfin, qu'ils exercent dans le Levant, les mettent à même de bien connaître tout ce qui peut et doit si hautement intéresser leur pays. Conséquemment, il serait jusqu'à un certain point inutile de créer des médecins sanitaires placés dans chaque échelle du Levant.

5° Quant aux médecins navigants, leur institution serait avantageuse sous plusieurs rapports d'une facile appréciation. Mais pour que leur mission pût être complète, ils devraient être nommés par le ministre du commerce, agréés par les intendances sanitaires, et se trouver dans une indépendance complète des capitaines. Nous croyons que cette mesure, qui est de l'intérêt de tous, serait vue avec plaisir par les populations maritimes.

Telles sont, Messieurs, les conclusions que l'on peut légitimement tirer des travaux auxquels s'est livrée la section médicale. C'est en

quelque sorte une *consultation écrite* que le corps médical laisse à la cité qui vient de lui accorder une aussi bienveillante hospitalité.

Qu'il soit seulement permis au rapporteur d'ajouter que ce n'est pas sans quelque émotion qu'il a pu se charger d'un travail à la bonne rédaction duquel le temps manquait (1), et dont l'application touche à de si grands intérêts. S'il a pu réussir à quelque chose d'utile, c'est au Congrès qu'en revient tout le mérite; dans le contraire, il lui restera au moins la satisfaction d'avoir consciencieusement rempli un devoir avec tout le zèle dont il est susceptible.

L'impartialité rigoureuse que nous nous sommes imposée envers tous les orateurs qui ont pris part à cette importante discussion, nous fait un devoir de soumettre au lecteur le *tableau chronologique* présenté au Congrès par M. le docteur Robert, oncle.

La même impartialité nous prescrit toutefois d'ajouter que parmi les faits avancés par M. Robert, il en est, notamment celui relatif au Louqsor, qui ont donné lieu à quelques contestations.

État chronologique et statistique des différentes pestes et fièvres jaunes importées dans le lazaret de Marseille depuis 1720.

PESTES.

ANNÉES.	NOMS DES CAPITAINES.	NOMBRE DES MALADES.	MORTS.	GUÉRIS.
1760	Billon.	6	5	1
1768	Brun.	9	5	4
1784	Millich.	17	16	1 (a)
1785	Daniel.	4	4	»
1786	Pay.	1	1	»
1786	Bernardi.	4	3	1 (b)
1796	Rodriguez.	3	2	1
1819	Anderson.	6	4	2 (c)
1825	Audibert.	5	4	1
1837	Vapeur Léonidas.	3	3	»
1845	Vapeur Louqsor.	1	»	1
		59	47	12

(1) Les deux séances consacrées à cette discussion ont eu lieu le 6 et le 8 septembre. La commission a visité le Lazaret le 9, et c'est le 10 du même mois, dernier jour du Congrès, que ce rapport a dû être achevé.

Observations.—(a) Le capitaine Millich était parti d'Alexandrie, où régnait la peste, avec 150 pèlerins qui sont restés 24 jours au lazaret de Marseille *sans maladie apparente*. Avant leur départ pour Tanger, quatre gardes de santé, employés à leur surveillance, et le chirurgien Germain, qui a soigné les gardes, sont morts de la peste; trois pèlerins ont été atteints de la même maladie *trois jours après leur départ du lazaret* et ont succombé en mer.

(b) Le chirurgien quarantenaire, Paul, placé auprès des malades du capitaine Bernardi, s'ouvrit lui-même le bubon et guérit. Il n'est mort qu'en 1844 et a joui pendant 50 ans de la pension de 300 fr.

(c) Un autre chirurgien quarantenaire, Nel, placé auprès du capitaine Anderson, fut atteint des symptômes précurseurs de la peste, et en fut guéri par une transpiration des plus abondantes, provoquée par une potion sudorifique où entraient trois onces d'acétate d'ammoniaque.

Le garde de santé Fabre infecté par les vêtements des pestiférés qui furent laissés à Pomègues et qu'il toucha sans s'en douter, car il était extrêmement myope, mourut au lazaret avec un bubon, un large charbon, des pétéchiés, et en proie, en outre, à un délire furieux.

FIÈVRES JAUNES.

ANNÉES.	NOMS DES CAPITAINES.	NOMBRE DES MALADES.	MORTS.	GUÉRIS.
1802	Hallowel.	4	2	2 (a)
1804	Guimbert.	6	5	1 (b)
1804	Limpté.	1	1	»
1804	Hendrisksen.	1	1	»
1804	Solland.	2	2	»
1804	Schulz.	6	4	2
1821	Mold.	28	17	11 (c)
		48	32	16

Observations.—(a) Le capitaine Hallowel, commandant la *Columbia*, était resté longtemps au mouillage à la Havane; il n'y avait point eu de malades à bord pendant la traversée; la fièvre jaune se déclara *après 11 jours de quarantaine* lorsqu'on eut débarqué la moitié de la cargaison, composée de balles de sucre. Les miasmes étaient probablement au fond du navire, introduits par l'air exporté de la Havane.

(b) Les deux gardes de santé Pélissier et Caron, attachés au capitaine Guimbert, périrent de la fièvre jaune au lazaret.

(c) Trois autres gardes de santé périrent de la même maladie, au lazaret; ils étaient attachés au capitaine Mold, qui a perdu 17. personnes, en y comprenant les trois gardes.

— Indépendamment de ce qui a été dit, page 553, sur la pression des balles de coton, etc., comme moyen de les désinfecter, M. Robert oncle nous a manifesté le désir de voir, retracé ici en entier, un mémoire qu'il a communiqué au Congrès sur ce sujet. Nous nous sommes prêtés au désir de notre confrère, la désinfection qu'il signale nous ayant paru bien explicite dans son mémoire en réponse à cette question :

L'immunité des portefaix qui ont manipulé dans le Lazaret, depuis 1720, les balles de coton et de laine qu'on a pu bien souvent supposer contaminées, vu leur provenance en temps de peste, peut-elle être attribuée à la pression qu'exerce sur les balles l'emploi de l'estivage et de la presse hydraulique, à l'aide duquel on aurait procédé à priori à la destruction des miasmes pestilentiels, quelles qu'en soient la nature et l'origine, pouvant ainsi nous conduire par la voie d'une prudente réforme, à l'amélioration de notre régime sanitaire, tout en favorisant le commerce d'une manière inattendue, sans effrayer l'humanité ?

MESSIEURS,

La purification des marchandises infectées par le moyen de l'estivage et de la presse hydraulique, dit M. Robert, présente une question des plus importantes à résoudre, sous le rapport du régime des quarantaines. Jusqu'ici on a eu recours dans le Lazaret, pour la purification des hardes ou des effets des voyageurs et des marchandises, à l'exposition à l'air libre, aux fumigations guitonniennes et à celles de Labarraque, ce qui a offert une garantie suffisante contre tout danger d'infection pestilentielle. Mais s'il est reconnu que l'air ne peut pénétrer librement dans les balles de coton ou de laine, surtout dans celles qui ont été soumises à l'estivage ou à la presse hydraulique, comment expliquerait-on l'immunité des portefaix qui les touchent et les manient, si elles n'avaient pas été déjà désinfectées durant le cours de la navigation, par le moyen que je viens de signaler, c'est-à-dire par la pression exercée sur les marchandises réputées contaminées (1) ? Si l'on récuse ce mode nouveau et jusqu'ici non énoncé de purification, comment arrive-t-il que plusieurs centaines de portefaix qui, chaque année, manient

(1) L'estivage est une pression extraordinaire qui s'exerce sur les balles de coton et de laine, par un appareil mécanique particulier qui tient de la nature du cabestan. On peut juger du mode d'action de cette force comprimante par la facilité qu'a un navire marchand de 360 tonneaux d'avoir, à son bord, de douze à quinze cent balles de coton et jusqu'à dix-huit cent, si le tonnage était plus fort. Quant à la presse hydraulique on connaît toute sa puissance.

de douze à vingt mille balles de coton, de laine ou autres colis de marchandises, venant de lieux non-seulement suspects, mais où souvent la peste était *vivante*, aucun d'eux n'ait jamais été atteint de contagion, d'après les recherches que j'ai faites dans les archives de l'intendance sanitaire depuis 1720, en ma qualité de médecin du Lazaret depuis 31 ans? Supposera-t-on qu'aucun de ces colis consistant en laine, coton et autres marchandises susceptibles, n'ont jamais pu recéler aucun germe pestilentiel, comme si la peste n'était pas transmissible par les mêmes moyens d'infection que les autres fièvres miasmatiques, tels que les typhus carcéreux, nautique, nosocomial, etc.? Serait-ce dans un pays où le fanatisme musulman a exercé et exerce un si grand empire, et qui s'est montré jusques dans ces dernières années si peu soucieux de se garantir des atteintes de la peste, qu'on aurait pu admettre que les marchandises venant du Levant par un temps d'épidémie, n'ont jamais été contagieuses? Qui pourrait croire que la loi du Koran puisse aujourd'hui être violée avec le consentement des imans et des ulémas, lorsque le Prophète a promis solennellement la jouissance céleste des houris à tous ceux qui succomberaient sous les atteintes du fléau sacré? Comment se persuader que l'esprit d'un sectateur zélé de l'islamisme adopte avec sincérité ce qui est en si grande opposition à sa croyance? Si quelques hommes instruits, placés à la tête du gouvernement, ont pu ouvrir une porte, quoique bien étroite, à la civilisation, la masse du peuple, pour laquelle l'ignorance est un besoin et un devoir, est-elle déjà assez éclairée pour observer religieusement et adopter des mesures qui lui sont indiquées par des infidèles, mesures si contraires à sa foi et à ses mœurs? Qui peut espérer le sacrifice d'un préjugé qui repose tout entier sur le code qui le régit et qui le tient si éloigné de toutes les agrégations sociales qui ne sont point courbées sous le joug du croissant? D'après ces différentes considérations morales, politiques et religieuses, qui pourra jamais croire que les quarantaines établies dans les lazarets soient de longtemps bien observées et suffisantes pour nous garantir de l'invasion de la peste? Attendons que les établissements quaranténaires du Levant aient poussé de plus profondes racines et s'y soient bien acclimatés, pour que nous puissions être en pleine sécurité (1).

Il est bon de rappeler que les non-contagionistes s'appuyent sur

(1) Ainsi, on lit dans le *Sémaphore* du 19 juin dernier, d'après une lettre de Constantinople : « Il est bon qu'on sache que les quarantaines de Trébisonde sont illusoires ; le directeur vend les patentes beaux deniers comptants. Le poste d'inspecteur de la santé a été supprimé ; d'ailleurs les choses sont si mal organisées, qu'il est extrêmement facile d'éviter la quarantaine en faisant un détour de quelques heures. »

l'immunité des portefaix occupés dans le lazaret de Marseille à la purge des marchandises, pour refuser à ces dernières la faculté de se charger des miasmes de la peste et de la transmettre ainsi à des centres éloignés de son foyer. Cette opinion, proposée par la commission de la peste, vient d'être adoptée par l'académie royale de médecine, en la corroborant de l'immunité des portefaix de Marseille. On voit clairement ici qu'elle s'est emparée du fait de l'immunité pour établir son opinion, sans faire mention du fait clinique et désinfectant auquel j'attribuais cette immunité...

Mais, dira-t-on, quelle idée physiologique vous faites-vous, pour expliquer l'action mécanique de l'estivage et de la presse hydraulique, sous le rapport de leurs effets désinfectants? L'immunité des portefaix du lazaret de Marseille une fois admise, ce qui ne peut être contesté, voici sur quoi j'établis ma théorie pour expliquer la désinfection à *priori* des marchandises. Les premiers éléments de physique nous apprennent que lorsqu'on soumet des corps élastiques spongieux, volumineux et susceptibles d'une forte compression, à une puissance dynamique d'une grande énergie, il résulte un développement de calorique proportionné au degré de la force comprimante. Ainsi, l'on voit souvent dans les fermes des fourrages enfermés étant encore tant soit peu humides, s'enflammer après leur entassement. Les journaux n'ont-ils pas rapporté, en dernier lieu, que deux charrettes chargées de laine humide se sont enflammées spontanément sur la route de Dijon? Peut-on douter que la pression exercée à bord des bâtiments sur des marchandises, ne puisse développer également du calorique qui, joint à l'humidité qui y règne toujours, n'excite une fermentation qui, sans être trop prononcée, sera suffisante non pour enflammer les marchandises, mais pour détruire les miasmes pestilentiels, quelle qu'en soit la nature, soit qu'ils appartiennent à des gaz, ou à des atomes délétères, ou à des animalcules, comme l'ont pensé Linnée et autres auteurs célèbres, car l'on sait qu'un certain degré de chaleur détruit le germe des céréales et autres menus grains qu'elle rend inféconds.

Ce qui vient encore à l'appui du code de désinfection que j'attribue au calorique développé par la pression, ce sont les expériences faites à Alexandrie par des commissaires russes envoyés par le gouvernement et qui, sous les yeux de M. le docteur Clot-Bey, ou avec son aide, ont employé la chaleur pour procéder à la désinfection d'objets contaminés. Les récompenses honorifiques qu'a reçues à ce sujet M. Clot, de l'empereur de Russie, et que les journaux ont annoncées, prouvent la réussite de ces expériences et que M. Clot-Bey croyait alors à l'infection des marchandises. C'est là sans doute un argument bien favorable à l'opinion que je soutiens et qui offrirait des

avantages si précieux au commerce, si des expériences authentiques, ordonnées par le gouvernement et faites sur les lieux contagiés, venaient à les confirmer. N'est-il pas plus naturel et plus raisonnable de croire qu'une forte compression exercée sur les marchandises qui ont été soumises à l'estivage, continuée pendant 30 ou 40 jours de navigation à bord d'un navire, y aura développé un calorique et une fermentation qui auront prélué durant la traversée à la purification qu'on aurait cru n'avoir obtenue qu'à l'aide de l'aération exercée dans les lazarets. Le calorique spontané développé par l'appareil mécanique dont nous avons parlé, serait-il moins puissant parce qu'il agirait d'une manière occulte, que celui qu'excite le frottement de deux morceaux de bois qui s'enflamment, ou de la seule compression de l'air dans le briquet aéropresse?

Enfin, la désinfection que je suis le premier à signaler, n'ayant lieu, selon moi, que par une action purement chimique, je crois pouvoir corroborer mon opinion, en citant les effets prodigieux que les chimistes obtiennent par le moyen de la compression. Ainsi, on lit dans Liebig, dont le nom fait autorité, que parmi les 28 gaz connus, il y en a 23 qui peuvent être liquéfiés et même un qu'on réduit à l'état solide : c'est l'acide carbonique qui se coagule en une neige blanche qu'on peut placer sur la main et entre les doigts, sans éprouver d'autre sensation que celle d'un froid intense. Le même auteur dit encore qu'une pression de 36 atmosphères fournit plusieurs livres d'acide carbonique liquide, en versant dans un vase clos de l'acide sulfurique sur une pierre à chaux, et que dès que la pression diminue, les gaz qui ont passé à l'état liquide se gazéifient de nouveau (1). Des effets aussi extraordinaires opérés par la compression, et que l'on n'aurait jamais soupçonné avant les découvertes modernes de la chimie, ne tendent-ils pas à donner un grand poids, par analogie, au système désinfectant que je préconise, comme favorable au commerce, en changeant toute l'économie de notre législation sanitaire ?

Mais quelle que soit ma conviction sur la question qui m'occupe, avant de la résoudre, je demanderai qu'on fasse des expériences, en procédant par gradation, des virus les plus simples aux plus composés. Ainsi, on soumettrait d'abord, en France, à la pression de quelques atmosphères des tissus imprégnés de gale, de variole, de typhus, de rougeole, de scarlatine, de pourriture d'hôpital, et l'on en examinerait les résultats. Mais pour ce qui concerne la peste, le typhus d'Amérique, etc., il faudrait opérer sur les lieux mêmes où régnerait la contagion, répéter ces expériences en différentes saisons et en différentes localités, sur les hardes et vêtements des pestiférés

(1) *Lettres sur la Chimie*, huitième Lettre, page 89 et suivantes.

et sur les marchandises qu'on aurait cherché à infecter, non-seulement sur le sol où le fléau naît spontanément, mais dans tous les lieux où il a pu être transporté par la voie du commerce ou par les voyageurs, parmi lesquels les pèlerins de retour de la Mecque, offrent le plus de suspicion et de danger.

Quant aux hardes ou effets des voyageurs ou touristes, ils doivent toujours être soumis au mode de purification usité jusqu'ici dans le Lazaret, étant soustraits par leur nature aux opérations de l'estivage et de la presse hydraulique (1). Les expériences que je réclame et les conseils que je donne pour qu'on ne procède qu'avec réserve à la réforme d'un système sur lequel repose depuis plus d'un siècle la conservation de la santé publique, système qui ne pourrait être témé-
rairement modifié sans laisser une libre entrée au plus terrible des fléaux, doivent amplement suffire pour prévenir ou dissiper les alarmes que pourraient faire naître les améliorations que l'état de la science, le progrès des lumières et les intérêts raisonnables du commerce peuvent rendre nécessaires, en vue des premiers pas que la civilisation essaie de faire en Orient.

— M. le docteur Payan, d'Aix, qui avait été nommé l'un des secrétaires de la section des sciences médicales, n'a pu, à son grand regret, dans les trop courtes apparitions que les exigences de la pratique lui ont permis de faire parmi nous, remplir ses fonctions de secrétaire et prendre à nos travaux une part aussi active qu'il aurait voulu, s'il n'avait dû écouter que son zèle pour la science qu'il professe. Nous lui devons pourtant plusieurs mémoires manuscrits, relatifs à la solution de quatre des questions du programme,

(1) Si l'on pouvait dire que la soie venant de Smyrne ou de Syrie en écheveaux et renfermée dans des balles ou des caisses, n'est pas soumise à l'action de l'estivage et de la presse, et que cependant les portefaix qui la touchent et les ouvriers qui la décreusent vivent exempts de contagion, on peut répondre que le vernis gommeux qui recouvre les fils de soie que leur communique le dévidage des cocons et qui leur donne l'élasticité, la raideur et la crépitation qu'on y observe en la touchant, doit faire classer la soie au rang des objets non susceptibles, ce qui ne saurait être appliqué à la laine et au coton, dépourvus de ce vernis et étant des corps spongieux, et conséquemment très aptes à l'absorption des miasmes pestilentiels.

qui ont plus spécialement fixé son attention. Nous allons en donner une analyse succincte.

Le premier mémoire a pour but de répondre à cette question, la 14^e : *quelle idée doit on se faire de l'action du seigle ergoté dans le travail de la parturition ? Ce médicament agit-il comme excitant sur l'utérus, ainsi qu'on l'a généralement pensé dans ces derniers temps, ou bien comme contre stimulant, suivant les partisans de l'école italienne ?*

L'auteur commence par rappeler que, tandis que l'expérience semblait avoir démontré à tout jamais, par des milliers de faits, que cette substance était un excitant de la contractilité utérine, et que, par suite, son administration n'était indiquée que dans les cas *d'inertie* de la matrice, il est une doctrine médicale nouvelle, la doctrine du contre-stimulisme, qui, née en Italie où elle paraît régner en souveraine, compte aussi des prosélites chez nous, et qui interprète tout différemment son mode d'agir. Pour elle, en effet, le seigle ergoté, au lieu d'être un agent d'excitation, ne serait qu'un agent hyposthénisant, et, par suite, quand on croyait qu'il stimulait l'utérus, c'est que l'on prenait pour de l'inertie ce qui était plutôt l'effet de l'éréthisme, de la plénitude, de la surexcitation dont cet organe est généralement le siège durant la grossesse, etc.

Eh bien ! M. Payan, en se fondant sur sa propre expérience, croit en toute certitude que ce mode d'envisager l'action du seigle ergoté est erronée. Conséquent, sous ce rapport, avec les idées qu'il avait déjà émises dans une brochure (1) publiée par lui en 1841 sur ce produit végétal et sur son action thérapeutique, il considère comme un devoir de combattre une pareille explication en tant qu'elle se rapporte aux accouchements, parce que, les indications qui en proviendraient découlant d'un principe faux, il pourrait s'en suivre de graves et dangereuses conséquences pour les femmes en travail d'enfant.

(1) Mémoire sur l'ergot de seigle, son action thérapeutique et son emploi médical, n-8°, 1841.

A l'appui de ces assertions, il se contente de relater les trois dernières observations, où il a eu l'occasion d'administrer le seigle ergoté, et qui sont l'expression fidèle de celles plus nombreuses qu'il aurait pu ajouter, s'il ne l'avait cru inutile.

Ne pouvant donner ici ces faits en détail, quelque intéressants qu'ils puissent être, nous ferons observer que les deux premiers se rapportent à deux femmes jeunes encore, primipares, chez lesquelles, après 20 heures de travail dans un cas, après douze heures dans l'autre, il survint une cessation complète des douleurs, alors que d'ailleurs le travail était très avancé, que la tête était bien engagée dans l'excavation pelvienne, à travers le col utérin largement dilaté, sans qu'il y eut aucun indice de rigidité, d'irritation de l'organe gestateur, ni aucun symptôme de surexcitation générale; tout au contraire tendant à établir l'existence d'un état d'inertie de la matrice.

Cependant, dans l'une et l'autre circonstance, le seigle ergoté convenablement administré agit selon l'attente de l'accoucheur, c'est-à-dire en réveillant bientôt des contractions utérines douces, fréquentes, efficaces, qui, dans demi-heure, environ, provoquèrent la sortie, chaque fois, d'un enfant plein de vie et de santé.

Dans la troisième observation, il est question d'une autre primipare, d'une constitution robuste, qui, s'étant accouchée naturellement d'un premier enfant après vingt heures de travail, présenta tous les signes de la présence d'un second enfant avec les douleurs concomitantes. Or, comme, une vingtaine d'heures venant encore de passer sans l'expulsion de l'enfant, cette femme était dans l'impatience et dans une vive agitation; comme d'autre part les douleurs se ralentissaient de plus en plus, l'auteur se décida, par la raison que la tête s'avavançait bien dans le petit bassin, et que sans doute la rareté des douleurs pouvait tenir à la fatigue de la matrice, à administrer le seigle ergoté. Mais, au lieu d'agir comme hyposthénisant ou sédatif de l'irritabilité générale et locale, ce médicament l'exaspéra beaucoup au contraire, c'est-à-dire que les douleurs se réveillèrent

bientôt énergiques et presque continues ; que le pouls devint fréquent et dur et la face animée ; que la femme, effrayée de ces contractions presque convulsives de la matrice, ne voulait aucunement se laisser rassurer jusqu'à ce qu'enfin naquit en moins d'une heure un enfant plus volumineux que le premier et déjà mort. Il avait suffi d'un gramme et quart de seigle ergoté administré en deux fois, pour produire cette violente surexcitation de l'utérus. Et cependant la lenteur des douleurs, le besoin du repos pour la mère, sa grande impatience d'être bientôt délivrée, la fatigue que devait éprouver l'utérus qui en était à l'expulsion d'un second enfant, tout semblait indiquer l'emploi de ce médicament, sauf, peut-être, cette agitation générale qui, d'après les contre stimulistes pourtant, devait être une raison de plus en faveur de son administration. Que serait-il donc arrivé, se demande l'auteur, si ce prétendu sédatif ou hyposthénisant eut été donné durant la pleine activité du travail ? Agissait-il comme hyposthénisant quand, intempestivement administré, il déterminait la rupture de l'utérus dans les deux remarquables observations que publia M. le professeur Delmas en 1842?...

Aussi, le chirurgien d'Aix, convaincu qu'il vaut mieux s'en tenir aux leçons d'une saine expérience qu'aux théories trop souvent imaginaires des novateurs et des systématiques, engage-t-il ses confrères à ne pas croire légèrement à cette propriété prétendue hyposthénisante du seigle ergoté sur l'utérus durant la parturition ; à ne pas oublier qu'agent thérapeutique puissant, il doit à l'énergie même de ses propriétés, d'être utile ou préjudiciable suivant la manière dont les indications sont saisies, à se rappeler, enfin, qu'il faut en réserver l'emploi aux seuls cas bien déterminés d'inertie de l'utérus.

— Le second mémoire du docteur Payan a pour objet de répondre à la 48^e question du programme : *quel est le meilleur mode de traitement de brûlure chez les jeunes enfants?*

Ce praticien rappelle à ce sujet que les brûlures qui atteignent les jeunes enfants sont, toutes choses égales

d'ailleurs, beaucoup plus graves que si elles survenaient à un âge plus avancé, parce que, dans le bas-âge, la puissance vitale est plus faible, et que les sujets ne peuvent tenir longtemps contre les douleurs suraiguës et les accidents fébriles qui accompagnent les brûlures d'une certaine étendue. Il faut donc, ajoute-t-il, pour les traiter convenablement, non-seulement appliquer des topiques qui calment, mais encore se mettre en mesure de renouveler le moins possible les pansements, que l'on sait être toujours très douloureux.

Le traitement que propose le docteur d'Aix pour atteindre ce double but, est celui sur lequel il appela pour la première fois l'attention des praticiens en 1842, dans un article de la *Revue médicale*, cahier de septembre, consistant dans l'association du liniment oléo-calcaire et du coton cardé, moyens qui jusqu'alors n'avaient jamais été simultanément employés; c'est-à-dire qu'il conseille d'enduire d'abord les parties brûlées avec du liniment oléo-calcaire, et de les recouvrir ensuite avec du coton cardé fin. Ce pansement, que le liniment rend immédiatement calmant, est rendu permanent pendant plusieurs jours, et quelquefois jusqu'à la guérison, par le coton, qui a encore le grand avantage de garantir du frottement les surfaces brûlées.

M. Payan rappelle qu'il a publié, en 1845, dans le journal des connaissances médico-chirurgicales, un nouveau travail assez étendu sur cette matière, contenant plusieurs observations tout-à-fait en faveur de ses assertions, et tendant aussi à établir l'utilité de ce pansement mixte dans le traitement des brûlures des adultes.

Ce chirurgien mentionne ensuite une leçon clinique faite récemment par M. Guersent fils, médecin de l'hospice des enfants, à Paris, sur les brûlures de jeunes enfants, et dans laquelle on voit qu'après bien des tâtonnements ce praticien en est venu, en dernier résultat, à faire mettre sur la plaie, un linge fenêtré enduit de cérat calmant et du coton cardé par dessus, application qu'il ne renouvelle que tous les deux jours, parce que, dit-il, « il n'y a peut-être pas de
« pansement plus douloureux que ceux des brûlures; que
« les enfants poussent des cris déchirants; que la douleur

« qu'on leur occasionne leur cause une agitation qui n'est
 « jamais sans danger et qui aggrave d'autant leur état gé-
 « néral, etc., » (1). Mais alors pourquoi, demande M. Payan,
 et avec toute raison, ce semble, pourquoi M. Guersent,
 qui redoute tant les pansements, n'adopte-t-il pas le trai-
 tement par le liniment oléo-calcaire et le coton cardé, avec
 lequel l'appareil peut être souvent laissé jusqu'à guérison ?
 On est presque étonné qu'il ne l'ait jamais essayé, lui qui
 a été jusqu'à expérimenter l'application de pommes de terre
 rapées, etc.

Ce qui, d'ailleurs, paraît militer en faveur du pansement
 mixte, proposé par M. Payan, c'est l'approbation qu'il a
 reçue de plusieurs praticiens, notamment de M. le Rédacteur
 en chef du Bulletin général de thérapeutique, qui, après
 l'avoir employé chez son propre enfant âgé seulement de 9
 mois, dit en propres termes qu'en appliquant le liniment
 oléo-calcaire et le coton cardé par dessus, l'on a, dans
 la réunion de ces deux moyens, le traitement par excellence
 des brûlures au premier et au deuxième degré chez les
 jeunes enfants, et qu'on évite de plus les pansements fré-
 quents, et de M. le docteur Espezel qui s'en est aussi par-
 faitement trouvé. (V. Bulletin de thérapeutique, décembre
 1842 et mai 1844.)

— Dans son troisième mémoire, M. Payan répond à la dix-
 septième question du programme, ainsi conçue : *la méthode*
ectrotique doit elle être proscrite ou définitivement adoptée
dans le traitement du zona ? L'auteur commence par rap-
 peler les jugements divers portés sur cette méthode, et
 notamment celui de M. le professeur Rostan qui, dans une
 de ses leçons cliniques, insérée dans la Gazette des Hôpitaux
 du 20 août 1845, tend à la proscrire du domaine de la
 thérapeutique.

Cependant le chirurgien d'Aix croit devoir s'inscrire con-
 tre ce qu'a de trop absolu un pareil arrêt, et, en s'appuyant
 sur plusieurs observations qu'il cite en détail, et dans

(1) V. Gaz. des Hôpitaux, 19 mars 1846.

lesquelles la méthode ectrotique lui a été réellement bien utile, bien plus utile comparativement que n'avait été la méthode expectante dans quelques autres faits qu'il mentionne également, il conclut qu'au lieu de vouloir bannir sans appel ce mode de traitement, il serait plus prudent d'appeler sur lui de nouveaux essais, qui peut-être et probablement, dit-il, le présenteraient sous un aspect bien autrement favorable.

Parmi les six observations qui forment la base du travail de M. Payan, nous avons surtout remarqué la deuxième dans laquelle ce praticien a voulu, sur le même hémizona, apprécier directement les deux méthodes. A cette fin, il cautérisa la moitié des vésicules avec le nitrate d'argent, sans toucher à l'autre moitié. Or, le lendemain, toute douleur avait cessé sur la moitié cautérisée, et l'on pouvait comprendre que le mal y était arrêté, tandis que la maladie avait continué à progresser sur la moitié du zona, abandonnée à elle-même. Mais cette moitié ayant été à son tour cautérisée, la marche du mal y fut aussi enrayée, et la guérison fut partout obtenue en peu de jours sans aucun accident consécutif.

M. Payan termine son travail en disant que, sans vouloir faire de la méthode abortive la règle unique de conduite à suivre dans le traitement du zona, parce qu'il n'ignore pas que c'est souvent une maladie légère et très simple, il a pourtant lieu de croire, d'après les quelques faits de sa pratique, et quelques autres insérés dans les recueils de la presse médicale, que cette méthode doit être considérée comme généralement utile contre cette affection, c'est-à-dire qu'en touchant légèrement les vésicules ouvertes avec le nitrate d'argent, ou en promenant seulement le caustique sur elles quand elles sont peu développées, la durée du zona sera très sensiblement diminuée, et qu'il estime que, si la cautérisation peut être négligée dans le zona benin ou discret, elle doit être employée dans le zona confluent que l'on sait être autrement grave et douloureux.

— Dans son quatrième mémoire, M. Payan aborde la trentième question du programme, celle relative au traitement

des abcès par congestion, déjà traitée par un autre membre dans la séance du 7 septembre. Nous eussions rapproché les deux travaux si l'on n'eût pas oublié de nous remettre celui du docteur Payan, en temps opportun, c'est-à-dire alors que celui de M. Pertusio a été imprimé (voy. pag. 473). Nous n'avons su qu'alors que les actes de la 3^e section allaient être entièrement imprimés, que les mémoires de M. Payan avaient été communiqués à cette section.

L'auteur commence par constater le vague qui règne encore sur la thérapeutique de cet ordre d'abcès, lequel ne peut que laisser les praticiens dans une pénible incertitude sur la conduite qu'ils doivent tenir, quand ils ont à combattre la redoutable collection, symptomatique d'une lésion plus redoutable encore.

Après avoir fait remarquer que ce qui paraissait avoir le plus préoccupé les chirurgiens jusqu'à ces derniers temps, était moins la maladie osseuse, d'où provient généralement le pus, que les ravages que l'on attribuait à l'introduction de l'air, et avoir rappelé cette série d'expédients imaginés pour parvenir à l'évacuation du foyer purulent sans donner issue à ce fluide, il en vient à rappeler la conduite plus hardie de M. Lisfranc, qui conseille, au contraire, d'ouvrir largement le foyer, prévenant ensuite les accidents phlegmasiques locaux par des applications de sangsues sur les parois de l'abcès. Et, du milieu de ce partage d'opinions, il se demande pourquoi une statistique des résultats comparatifs obtenus par ces divers procédés, n'est pas encore venue fixer définitivement les incertitudes de la pratique.

Pénétrant bientôt plus avant dans l'important sujet dont il a abordé la solution, on ne tarde pas à comprendre que si notre auteur parle assez longuement de la méthode si usitée encore des ponctions successives, ce n'est que pour en indiquer les graves inconvénients qu'il dit n'être compensés par aucun avantage réel. Et il faut avouer que les jugements qu'en portent ceux-là même qui y ont eu recours à peu près exclusivement dans leur pratique, tels que Boyer, Dupuytren, Bérard, M. Roux et autres, semblent justifier pleinement la répulsion qu'il a conçue pour elle,

et qui est d'autant plus grande qu'il est convaincu que l'altération du pus et les accidents consécutifs et mortels de la fièvre hectique qui ne tarde pas à suivre, en découlent immédiatement.

Aussi M. Payan, fort des témoignages désespérants des auteurs précités, des inconvénients fâcheux et bientôt mortels, dont il a vu constamment la méthode des ponctions suivie dans les hôpitaux qu'il a fréquentés; non moins que des désordres cadavériques dont l'a rendu témoin l'autopsie d'un sujet ainsi traité, chez lequel, tandis que le trajet étroit qui conduisait à la lésion osseuse, et qui longeait le nerf crural, était exempt d'accidents phlegmasiques, et que la vertèbre dorsale qui était cariée à sa superficie, et de laquelle suintait le pus qui avait produit l'abcès par congestion, de même que les tissus voisins, ne se ressentaient nullement des accidents qui avaient anéanti la force vitale et amené la mort, on trouva, au contraire, la cavité abcédée, qui avait été quatre fois ponctionnée, remplie d'une sanie putride et le tissu cellulaire extra-péritonéal de la fosse iliaque, du flanc, d'une partie de la région lombaire profonde et d'une partie aussi de l'hypocondre droit, mortifié et réduit à une espèce de putrilage par suite de l'inflammation qui s'était propagée à ces parties en franchissant les limites de la membrane pyogénique de l'abcès, qui était, elle aussi, toute désorganisée; fort surtout de cette conviction que, quelque précaution que l'on prenne, quelque petite que soit la ponction, l'air finit toujours par avoir accès dans le foyer, où, véritable levain morbide, il réagit sur le pus qui, altéré, irrité, enflamme consécutivement les parois du foyer pour commencer cette série d'accidents qui aboutissent à une funeste issue, M. Payan a adopté de préférence l'évacuation de l'abcès par une large ouverture, en tendant par là une incision qui permette la libre sortie du pus, parce qu'il trouve à cette pratique l'avantage de vider facilement l'abcès, d'éviter le séjour du pus dans le foyer de même que la formation des clapiers purulents, ainsi que la fermentation putride qui s'en suit, de pouvoir recourir enfin, si on le juge convenable, aux injections émollientes ou

désinfectantes. Pour prouver même qu'en se prononçant ainsi, il ne le fait que sur l'autorité d'une expérience déjà plusieurs fois consultée, qui lui a appris que c'était là le meilleur mode de traitement local des abcès par congestion, il cite plusieurs observations tout-à-fait démonstratives de ses assertions, c'est-à-dire que, dans aucune d'entr'elles, on n'a vu survenir, après une large incision, de ces accidents graves et d'autant plus fâcheux qu'il les croit occasionés par la méthode des ponctions, et que, lorsque la mort a dû s'en suivre, elle a été déterminée, à une époque plus ou moins retardée, par les seuls progrès de la maladie osseuse qui est généralement, comme on sait, au-dessus des ressources de l'art.

Nous allons terminer cette trop courte analyse par la reproduction textuelle des propositions placées à la fin du travail de M. Payan, et qui sont le résumé de sa pratique sur cette matière :

« 1° Nous croyons, dit-il, qu'on doit proscrire à jamais du traitement des abcès par congestion la méthode des ponctions, qui est pourtant encore généralement adoptée sur la foi de Boyer, Dupuytren et d'autres, à cause des accidents graves qui l'accompagnent à peu près toujours, et qui sont l'effet presque inévitable de ce mode vicieux de traitement.

« 2° Nous considérons comme de beaucoup préférable d'ouvrir largement la partie saillante de l'abcès, afin de produire une prompte évacuation du pus, d'empêcher sa stase dans le foyer, et par suite l'altération et la décomposition de ce fluide, de même que les accidents qui en proviendraient.

« 3° Quant au moment le plus opportun pour ouvrir l'abcès par congestion, nous estimons que s'il ne faut pas trop se hâter, il ne faut pas non plus trop retarder cette opération, c'est-à-dire que lorsque la collection commence de gêner assez notablement le malade, et que la peau s'aminçissant commence à rougir dans le point culminant de la tumeur, il convient de l'inciser sans attendre qu'un plus long retard occasionne des décollements trop étendus, et une amplitude trop grande de la poche abcédée.

« 4° Nous avons lieu de penser, d'après les faits que nous
« avons relatés, que les émissions sanguines locales, que
« M. Lisfranc croyait devoir pratiquer après l'ouverture
« de l'abcès, sont généralement superflues, attendu que,
« sans qu'on y ait eu recours dans les quatre dernières
« histoires d'abcès par congestion que nous avons rela-
« tées, il n'est survenu aucun des inconvénients morbides
« que l'illustre chirurgien de la Pitié croyait devoir pré-
« venir par ce moyen.

« 5° Nous sommes aussi portés à considérer comme sou-
« vent inutiles les injections émollientes ou détersives dans
« la cavité de l'abcès, attendu qu'une incision d'une cer-
« taine étendue, en laissant une libre issue à la suppuration,
« ne lui donne pas le temps de s'altérer. Si, par contraire,
« celle-ci devenait fétide, les injections chlorurées devraient
« être préférées à toutes les autres. Nous avons même lieu
« de penser qu'aucun praticien ne les avait recommandées,
« dans ce cas, avant le travail que nous publiâmes en 1839,
« dans la *Revue médicale*, sur les injections chlorurées con-
« tre les suppurations fétides.

« 6° L'usage interne de l'iodure de potassium à dose pro-
« gressivement croissante, avant comme après l'évacuation
« du pus; l'emploi des exutoires dans le voisinage des ver-
« tèbres malades, sont des moyens actifs de traitement
« qu'il ne faut pas négliger, afin de tenter ainsi de détruire
« la cause occasionnelle de l'abcès et de pouvoir en amener
« la guérison. »

Circulaire

DE LA COMMISSION PERMANENTE DE LA SECTION DES SCIENCES
MÉDICALES DE LA 14^e SESSION,

A MM. les Médecins et Pharmaciens.

MESSIEURS,

Quatre années se sont écoulées depuis qu'une Commission permanente composée de cinq médecins d'élite, professeurs de la Faculté de Médecine de Strasbourg, et d'un pharmacien distingué, professeur de l'École de Pharmacie de la même ville, vous a adressé, au nom de la troisième section du 10^e Congrès scientifique de France, une circulaire pour vous inviter à vous réunir en Comité, au chef-lieu de votre département, dans le but de vous secourir mutuellement au besoin, de provoquer une nouvelle organisation médicale, de veiller à l'exécution des lois sur l'exercice de la Médecine et de la Pharmacie, etc., de vous attacher, en un mot, dans la sphère de vos moyens d'action, à procurer à notre belle profession toutes les améliorations dont elle est susceptible.

Chaque Comité départemental était appelé à rendre compte de ses actes, à la Commission permanente, laquelle, après avoir résumé tous les documents reçus à cet égard, et en avoir fait l'exposé au nouveau Congrès, devait être remplacée par une autre Commission choisie parmi les Médecins et Pharmaciens, membres de celui-ci, et chargée de continuer l'œuvre de la première.

Aux Congrès scientifiques d'Angers et de Nîmes, la

section des Sciences médicales s'est conformée ponctuellement à cette importante décision. Une seconde et une troisième circulaires, dans le même sens que la première, vous ont été transmises, et vous connaissez, Messieurs, les suites de ces démarches. Vous savez que, malgré bien des obstacles, plusieurs associations se sont formées, un grand Congrès médical a été tenu, pour réaliser ce qu'avait projeté à ce sujet le Congrès scientifique de France.

Hâtons-nous de le dire, néanmoins, cet élan général, haut témoignage de la tendance de notre époque vers l'esprit d'association, pourrait bien, malgré les fruits précieux qu'il nous promet, devenir, s'il n'était soutenu, tout aussi stérile que d'autres manifestations moins éclatantes faites depuis longtemps et plusieurs fois dans la même intention. Déjà, Messieurs, vous avez vu le Congrès médical de Paris rencontrer des difficultés quand il a demandé à l'autorité supérieure de reconnaître les sociétés qu'il cherchait à fonder, à l'instar de celles proposées par le Congrès scientifique.

A la vérité ces difficultés sont nées, peut-être, de ce que l'on s'est présenté avec l'apparence d'exiger plus qu'on n'en avait le droit, et que l'on ne désirait réellement. Sans un pareil motif, on eut indubitablement réussi, car il ne tombe pas sous les sens que le pouvoir refuse son autorisation à des compagnies uniquement disposées à lui venir en aide, en se proposant de faire exécuter les lois qu'il a promulguées, et à s'occuper, d'ailleurs, de questions qui se rattachent à la conservation de la santé publique, etc. C'est ainsi que le Comité médical des Bouches-du-Rhône et d'autres sociétés analogues qui, comme lui, se sont interdites toute discussion en matières politiques et religieuses, ont reçu bientôt l'approbation du Ministre de l'intérieur.

Le succès dépend des moyens que l'on emploie pour l'obtenir; s'il a pu couronner les tentatives de quelques-uns, pourquoi ne serait-il pas assuré à tous ceux qui suivront les mêmes errements?

Persuadée que pas un département ne saurait manquer, pour peu qu'il fasse, d'avoir son Comité de Médecine,

tel qu'il a été conçu, la 3^e section du 14^e Congrès scientifique de France, nous a investis du mandat d'engager de nouveau les Médecins et Pharmaciens qui ne se sont point encore constitués en un Comité semblable dans leur département respectif, à suivre l'impulsion donnée et à nous faire part du résultat de leur entreprise avant le 1^{er} août prochain.

Les Comités départementaux existant sont également invités à nous faire parvenir à la même époque, un exposé de leurs travaux, afin qu'il puisse en être fait mention dans notre rapport à la 15^e session du Congrès scientifique, à Tours, en septembre de cette année. Alors nous céderons nos places à des Médecins et à un Pharmacien résidants au chef-lieu du département d'Indre-et-Loire. Puisseons-nous, en abdiquant nos fonctions, avoir à produire de nouvelles adhésions à un projet dont l'expérience a sanctionné l'utilité !

Cette circonstance ajouterait à la persuasion où nous sommes, qu'enfin l'unité vers laquelle tendent nos efforts, ne sera plus un problème ; ce qui contribuerait tant au bonheur du monde médical, et, par une conséquence facile à saisir, à la société tout entière.

Mais, il faut en convenir, Messieurs, notre attente ne saurait être remplie sans deux conditions : sans le concours unanime des Médecins et Pharmaciens qui comprennent les intérêts et la dignité de la profession, et sans la persévérance de la Section médicale du Congrès scientifique à conserver le feu sacré, en renouvelant, à chaque session, la Commission permanente, centre où doivent aboutir les incessants travaux des Comités départementaux, et d'où principalement doivent partir les démarches pour atteindre les différents buts proposés.

Nous aimons à croire que la Section médicale du Congrès ne faillira point à son devoir. Mais c'est à vous, Messieurs, à répondre à son appel, par des témoignages de vive sympathie. Nous vous en conjurons en faveur des motifs qui nous animent ; motifs parmi lesquels nous nous plaisons à rappeler, sans vouloir vous indiquer ce qui

mérite plus particulièrement de fixer votre attention, celui si capital de la fondation, dans chaque département, d'une caisse de secours en faveur de nos confrères malheureux.

Marseille, le 6 avril 1847.

Les Membres de la Commission centrale,

Signés : CAUVIÈRE, *Président*, P.-M. ROUX, de Marseille, *Secrétaire*, BERTULUS, DUCROS aîné, SIRUS-PIRONDI, SOLLIER, Docteurs en Médecine, et MARIUS REIMONET, Pharmacien.

N. B. *On est prié d'adresser FRANCS DE PORT les lettres, paquets et généralement tous les envois relatifs aux Comités départementaux, à M. le docteur P.-M. ROUX, de Marseille, Secrétaire de la Commission permanente et de la 14^e session du Congrès scientifique, rue des Petits-Pères, 15, à Marseille.*

TABLE

DU PREMIER VOLUME.

	Pages.
DISCOURS PRELIMINAIRE. — Importance de la 14 ^e session. — Reproche sans fondement. — Motifs qui ont restreint le nombre des adhérents. — Marche suivie dans l'organisation de la session. — Lettre de M. Reynard, maire de Marseille, favorable au Congrès, — Réponse à cette lettre. — Deuxième lettre de M. Reynard. — Réponse. — Lettre sur le même sujet à M. Massot, remplissant les fonctions de maire. — Réponse de M. Massot, annonçant le vote de 10,000 fr. — Demande et obtention d'une allocation de la chambre de commerce. — Décision ministérielle à ce sujet. — Disposition administrative par une commission nommée par M. Reynard. — Arrêté relatif aux fêtes. — Renvoi des Régates. — Approbation de M. le Ministre de l'Instruction publique. — Séances tenues par les Sociétés savantes de Marseille, en l'honneur du Congrès. — Banquets. — Témoignages de sympathie des Cercles. — Don aux Cercles et à l'Athénée-Ouvrier. — Médaille en vermeil à M. de Salvandy et à M. de Caumont. — Médailles en argent aux Présidents et Secrétaires du bureau central et des sections. — Réflexions sur la marche des travaux du Congrès, etc.	5 — 40
ARRÊTÉ pris à Reims, pour la tenue à Marseille de la 14 ^e session du Congrès scientifique de France.	41
CIRCULAIRE du Secrétaire-général.	41—46
PROGRAMME arrêté par le comité d'organisation de la quatorzième session.	47—56

	Pages.
ARTICLES réglementaires sur la marche des travaux du Congrès. — Indication des locaux et heures pour la réunion des sections.....	56—59
TABLEAU des fonctionnaires effectifs du bureau central et des bureaux des sections.....	59—63
QUESTIONS proposées pour chacune des sections.....	64—78
APERÇU des principaux établissements, Monuments et Collections de la ville de Marseille, accessibles à MM. les Membres du Congrès.....	79—94
SÉANCE d'ouverture de la 14 ^e session du Congrès.....	95
DISCOURS de M. P.-M. ROUX, Secrétaire-général.....	96—102
— Élection du Président-général et des Vice-présidents-généraux.....	102

PROCÈS-VERBAUX DES SECTIONS.

PREMIÈRE ET SIXIÈME SECTIONS RÉUNIES

Sciences naturelles, physiques et mathématiques.

- SÉANCE DU 2 SEPTEMBRE 1846. — Formation du bureau. — Observation relative à l'ordre des travaux de la section des Sciences naturelles, par M. de Caumont. — Inscription des Membres qui déclarent vouloir traiter les questions posées dans le Programme. — Quelques considérations sur l'aigle impérial, etc., par M. Barthélemy. — Discussion à ce sujet..... 103—106
- SÉANCE DU 3 SEPTEMBRE. — Correspondance. — Envoi de Mémoires sur les insectes nuisibles à l'olivier. — Lecture et analyse, par M. Matheron, d'un Mémoire de MM. Marcel de Serres et L. Figuier, intitulé : *observations sur les pétrifications des coquilles dans la Méditerranée*. — Discussion sur ce Mémoire et faits signalés par MM. Matheron, Eusèbe de Salles et de Caumont. — Ordre du jour de la prochaine séance..... 106—113
- SÉANCE DU 4 SEPTEMBRE. — Hommages d'ouvrages. — Inscription des Membres qui se proposent d'aborder les questions sur les sciences physiques et mathématiques.

Pages.

- Diverses communications. — Note, par M. Obry de la Rochette, sur les fonctions des antennes des insectes. — Discussion à ce sujet entre MM. Guérin-Méneville, Matheron, Roux, Berthelot et Petrucci. — Considérations sur les migrations des poissons et sur la pêche, par MM. Berthelot, Barthélemy et Petrucci. — Vœu, par M. de Rivière, tendant à la révision des règlements de la pêche côtière. — Quelques mots sur les insectes nuisibles à l'olivier, par M. Barthélemy. — Expérience de physique sur un appareil de propulsion, au moyen de l'eau mise en jeu par l'air comprimé, par M. Bayle. — Figure d'un bateau pneumatohydraulique, par le même. — Tables d'addition et de soustraction, par le même. 113—126
- SÉANCE DU 5 SEPTEMBRE. — Continuation de la discussion sur les migrations des poissons : Petrucci, de Rivière. — Rapport de M. Banet sur un Mémoire de M. Majocchi relatif à un galvanomètre. — Réponse à la 3^e question de physique, par M. Mermet. — Analyse d'un Mémoire de M. Guérin-Méneville sur les insectes nuisibles à l'olivier. — Discussion à ce sujet entre MM. Guérin, Barthélemy, Duran, Matheron, de Rivière, Clastrier. — Ordre du jour de la 5^e séance. 127—132
- SÉANCE DU 6 SEPTEMBRE. — Ouvrages offerts, par M. A. Rivière. — Rapport, par M. Banet, sur un travail de M. Majocchi, relatif aux courants voltaïques. — Considérations sur les faits géologiques et réponse, par M. l'abbé Coquand, à la 2^e question : *déterminer les caractères par lesquels on peut distinguer les gypses de sédiment de ceux qui sont dus au métamorphisme.* — Discussion à ce sujet entre MM. Coquand, Mermet et Matheron. — Réponse, par M. Coquand, à la 3^e question sur la distinction à établir entre les dolomies. — Vues et discussion sur le même sujet, par MM. Matheron, Rivière et Petrucci. — Note complémentaire relative à la 2^e question géologique, par M. l'abbé Coquand. 132—147
- SÉANCE DU 7 SEPTEMBRE. — Considérations sur les fonctions des antennes des insectes, par M. Solier. — Discussion à ce sujet entre MM. Marcel de Serres, Solier et Barthélemy. — Exposé, par M. Guérin-Méneville, ayant pour sujet l'importance de l'étude entomologique. — Considérations sur les insectes, par MM. Marcel de Serres et

Guérin-Méneville. — Différence entre l'acclimatation et la naturalisation en général et en particulier des poissons, des insectes, etc., par MM. Berthelot, Haüy, Marcel de Serres, Barthélemy, Guérin-Méneville..... 147—161

SÉANCE DU 8 SEPTEMBRE. — Réponse de M. Banet à la 12^e question : *déterminer d'une manière précise les progrès qu'à faits la théorie des fonctions elliptiques.* — Réponse, par le même, à la 11^e question : *faire l'analyse des travaux relatifs à la résolution littérale des équations algébriques d'un degré supérieur au 4^e.* — Discussion à ce sujet entre MM. Ollive, Meynadier, Petrucci et Banet. — Notice, par M. Valz, intitulée : *du partage en deux d'une comète*..... 162—170

SÉANCE DU 9 SEPTEMBRE. — Correspondance. — Notice, en réponse à la 25^e question, sur une espèce de chèvre du Liban et figure de cette chèvre, par M. Guys. — Considérations sur ce sujet et sur la distinction entre l'acclimatation et la domestication, par MM. Berthelot, Barthélemy, de Rivière, Guérin-Méneville et Amphoux de Belleval. — Vœu pour qu'un établissement d'acclimatation et de domestication soit fondé à Marseille. — Réponse, par M. Matheron, aux questions géologiques du programme, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11. — Mémoire sur l'Histoire naturelle ancienne du chlore, par M. Marcel de Serres..... 170—206

SÉANCE DU 10 SEPTEMBRE. — Rapport, par M. Haüy, sur une carte des chemins de fer, dressée par M. Potenti, et sur un appareil dit décrocheur, présenté par M. Bourgarel, pour prévenir les accidents sur les chemins de fer. — Description et figure de cet appareil. — Tableaux des observations météorologiques faites pendant 20 ans, à l'Observatoire de Marseille, par M. Valz. — Mémoire, par MM. Valz et Banet, sur cette question : *qu'elle influence notable peuvent avoir les observations et la théorie des comètes, sur la solution de certains problèmes de cosmologie relatifs à la constitution de notre système solaire et à celle des espaces célestes?* — Proposition, par M. Banet, d'émettre le vœu qu'il soit facultatif d'ouvrir des cours publics, etc. — Annonce, par M. de Jessé-Charleval, de la découverte de meulrières, aux environs d'Aix. — Description du Carabe d'Agassiz, par

M. Barthélemy. — 11 ^e et 12 ^e Questions géologiques ; M. Matheron. — Clôture des travaux de la section.....	206—233
---	---------

DEUXIÈME SECTION.

Agriculture, Industrie et Commerce.

SÉANCE DU 2 SEPTMBRE 1846. — Organisation du bureau. — Lecture des questions proposées pour la 2^e section et inscription des Membres qui ont l'intention de les traiter. 236—237

SÉANCE DU 3 SEPTEMBRE. — Correspondance. — Quelques mots sur les échanges, par M. Laget. — Réponse de M. de Caumont à la 2^e partie de la 1^{re} question : *que faut-il faire pour donner aux statistiques agricole, industrielle et commerciale toute l'exactitude désirable ?* — Inscription de M. Julié pour parler sur l'institution des crèches. — Réponse, par M. Rajade, à la 2^e question : *quelles sont les principales améliorations que réclame l'agriculture en France ? Quelles sont celles réclamées par les départements méridionaux ?* — Discussion sur la culture du pistachier, par MM. Négrel-Feraud, Guérin-Méneville, Plauche, Berthelot, Vallet, Clastrier et Robert. — Discussion sur la 3^e question relative aux progrès de l'agriculture dans le département des Bouches-du-Rhône, par MM. Rajade, Plauche et Deleuil. 237—243

SÉANCE DU 4 SEPTEMBRE. — Suite de la discussion sur la 2^e et la 3^e questions, par MM. de Rivière, Berthelot, Quenin, Vallet. — Note sur la culture du pistachier, par M. Robert neveu. — Mémoires présentés. — Discussion sur la 6^e question : *de l'établissement, pour le midi de la France, d'un grand institut agricole de 1^{re} classe, etc.* : MM. de Caumont, Amphoux de Belleval, de Rivière, Jh. Rey, Rajade, Lombardon, Matheron et Vallet. — Mémoire sur les insectes nuisibles à l'olivier, par M. Bompar. 245—288

SÉANCE DU 5 SEPTEMBRE. — Réclamations. — Discussion entre MM. Deleuil, l'abbé Raymond, de Jessé, Piaget, de

- Rivière, Latil, J. Bonnet, sur la 9^e question : *indiquer les mesures à prendre pour le reboisement du midi de la France. Quelles essences doivent être spécialement recommandées?* — Notice sur la sylviculture, par M. Tourrès. — Vœu pour favoriser les reboisements. — Travaux déposés sur le bureau. — Examen, par MM. de Caumont, l'abbé Raymond et Robert neveu, de la 10^e question : *faire connaître l'accroissement moyen des arbres dans les forêts du midi, etc.* — Réponse, par MM. Clastrier, de Caumont et de Rivière, à la 11^e question relative aux plantes qui croissent dans les prairies, etc. 288—301
- SÉANCE DU 6 SEPTEMBRE. — Communication. — Reprise de la discussion entre MM. Clastrier, J.-N. Roux, Guérin Méneville, Vallet et Masson, sur les insectes destructeurs de l'olivier. — Soins à donner à l'olivier, par MM. Masson, de Rivière, J.-N. Roux, Amphoux de Belleval et Vallet..... 301—308
- SÉANCE DU 7 SEPTEMBRE. — Discussion sur les engrais : MM. de Caumont et Masson. — Commission pour examiner les procédés-Salmon. — Rapport et vœu, par M. Vallet, sur la nécessité de faire continuer par M. Guérin-Méneville, les études relatives aux insectes nuisibles à l'olivier, etc. — Rapport, par M. Plauche, sur un projet d'une Société de secours pour les agriculteurs, présenté par M. Pollone. — Discussion à ce sujet entre MM. de Rivière, de Caumont, Vallet, l'abbé Raymond, Bonnet et Plauche. — Considérations sur la maladie des pommes de terre, par MM. Clastrier, Masson, Vallet, Amphoux, Plauche et de Jessé. — Discussion sur divers sujets.... 308—320
- SÉANCE DU 8 SEPTEMBRE. — Nouvelles communications sur la maladie des pommes de terre et les vers qui attaquent les olives, par MM. Lajard, Bonjean et Clastrier. — Réponse, par M. E. Robert, à la 2^e question déjà traitée. — Discussion à ce sujet entre MM. de Rivière, Lajard, Cauzid et Latil. — Réponse, par M. de Jessé, à la 12^e question, concernant le poids moyen des céréales. — Notice sur les moyens de préserver les céréales, par M. Masson. — Discussion sur le Mémoire de M. de Jessé. — Rapport, par M. Vallet, sur un appareil de M. Clastrier pour activer la végétation du blé. — Mémoire sur la maladie des pommes de terre, par M. Bonjean..... 320—335

SEANCE DU 9 SEPTEMBRE. — Vœu pour l'établissement, dans chaque département, d'une ferme-modèle, par M. J. Cauzid. — Réponse, par M. Vallet, à la 7^e question : relative aux obstacles atmosphériques en Agriculture et aux moyens de les combattre. — Discussion entre MM. de Rivière, de Caumont, Latil, Vallet et Taylor père. — Discussion sur la 13^e question, concernant la régénération des arbres par semis, graines, etc. : MM. Feuillet, Rajade, Obry de la Rochette. — 14^e Question : *des améliorations agricoles dans le delta du Rhône*, etc. Discussion entre MM. de Rivière, Godefroy, Peut. — 15^e Question : *préciser ce qu'il y aurait à faire dans le midi de la France pour améliorer la race ovine*, etc., quelques mots à ce sujet, par M. de Jessé. — Considérations sur les bêtes ovines du département des Bouches-du-Rhône, par M. Amphoux de Belleval. 347—371

SEANCE DU 10 SEPTEMBRE. — Lettre de M. de Rivière, sur la culture de riz. — Reprise de la 14^e question : — Notice, par M. de Cheron, sur le cheval Camargue. — Considérations à ce sujet, par MM. de Rivière et de Jessé. — Divers travaux présentés. — Notice de M. de Caumont sur la puissance fertilisante des eaux comparée à la nature des sols qu'elles ont parcourus. — 16^e question, *relative à la transhumance des troupeaux*. Mémoire à ce sujet, par M. Amphoux de Belleval. — Discussion entre MM. de Rivière, Rajade, Plauche, Amphoux de Belleval, Masson, Robert et Haüy. — Rapport de M. Vallet sur les engrais de M. Salmon. — Rapport, par M. l'abbé Raymond, sur un projet de système des échanges proposé par M. Laget. — 17^e question : *effet comparé des résidus des graines oléagineuses, comme engrais*, etc. par M. Figanière. — Discussion entre MM. Figanière, Plauche, Cauzid, Masson. — 18^e question : *sur les moyens de suppléer à la paille comme litières*, etc. — Discussion entre MM. de Caumont, Obry de la Rochette, Robert neveu. — Vœu pour que M. Guérin-Méneville vienne dans le Midi de la France étudier la muscardiné, et qu'il lui soit adjoint MM. de Clamouse et E. Robert. — Adieux et allocution de M. le président. — Réponse, par M. Obry de la Rochette, à la 21^e question : *sur les moyens d'améliorer les chemins ruraux*, etc. — Réponse, par M. Obry de la Rochette, à la

22 ^e question : <i>sur les moyens de fixer la population dans les campagnes.</i> — Projet d'améliorations appliquées aux immeubles ruraux, par M. Bech. — Réponse, par M. Obry de la Rochette, à la 23 ^e question : <i>sur le mode d'arrentement le plus propre à concilier les intérêts du propriétaire et ceux du fermier, etc.</i> — Réflexions sur l'innocuité du scolyle, considéré comme cause de maladie pour les ormes des promenades, par M. Michel, de Saint-Maurice.....	372—428
---	---------

 TROISIÈME SECTION.

Sciences médicales.

SÉANCE DU 2 SEPTEMBRE 1846. — Organisation du bureau. — Lecture des questions soumises à l'examen de la section. — Inscription des membres qui se proposent de les traiter. — Ouvrages déposés.....	429—430
---	---------

SÉANCE DU 3 SEPTEMBRE — Considérations, par M. Faure, sur la 2 ^e question : <i>par quel système sanitaire pourrait-on le mieux concilier les intérêts du commerce et ceux de la santé publique ?</i> — Réponse à la même question, par M. Bertulus. — Discussion à ce sujet entre MM. Bureau-Riofrey, Jules Roux, Sirius-Pirondi, Mathieu, Cauvière, Giraud Saint-Romé père. — Considérations, par M. Portalès, sur le dernier chef de la 1 ^{re} question : <i>quelle sera l'influence probable des associations des médecins et des pharmaciens sur le bien de l'humanité et les intérêts du corps médical ?</i> — Réponse, par M. P.-M. Roux, à la même question ainsi conçue, quant aux deux premiers chefs : <i>quels avantages a-t-on retiré de l'association des médecins et pharmaciens dans quelques départements depuis qu'elle a été proposée au Congrès scientifique de Strasbourg ? Par quels moyens parviendrait-on à réaliser l'établissement d'une association semblable dans chaque département français ?</i> — Adoption de la demande d'une commission permanente, comme dans de précédents Congrès.	430—440
--	---------

- SEANCE DU 4 SEPTEMBRE. — Hommage à feu Tremolière, par M. Fouillot. — Réponse, par M. Turrel, à la 4^e question : *sur l'utilité des médecins naviguants et sur les quarantaines.* — Discussion à ce sujet entre MM. Jules Roux, Duran, Bureaud-Riofrey, Mathieu, Turrel, Bertulus, Bertini, Héraud, Camus, Lespieau, Sollier, Sirius-Pirondi, etc. — Commission pour décider sous quelle forme sera examinée, dans des séances extraordinaires, la question de la contagion. 440—444
- SEANCE DU 5 SEPTEMBRE. — Questions sur la peste. — Décision sur la nomination d'une commission permanente. — Mémoire sur l'ergotine, par M. Bonjean. — Réponse par M. J.-N. Roux, à la 33^e question : *en l'état de la science, doit-on être satisfait des procédés indiqués pour l'ablation du maxillaire supérieur?* — Mémoire sur la phthisie, par M. Bureaud-Riofrey. 444—458
- SEANCE DU 6 SEPTEMBRE. — Suite de la lecture du travail de M. Bureaud-Riofrey sur la phthisie. — Discussion à ce sujet entre MM. Camus, Jules Roux, Faure, Sicard. — Nomination d'une commission permanente pour servir de centre et de point de ralliement à tous les médecins et pharmaciens français. 458—464
- SEANCE DU 7 SEPTEMBRE. — Note sur un nouveau traitement des fractures, par M. Mayor. — Discussion à ce sujet entre MM. J. Roux, Mayor et Ducros. — Réponse, par M. Baude, à la 6^e question : *ne serait-il pas nécessaire qu'un dépôt de vaccin tiré du cowpox fût établi dans chaque département?* — Discussion entre MM. Dugas, Sirius-Pirondi et Bureaud-Riofrey. — Réponse, par M. Sicard, *sur la question des scrofules,*, etc. — Réponse, par M. Pertusio, à la 30^e question, *relative au traitement local des abcès par congestion.* — Réponse, par M. Venot, à la 9^e question : *sur les mesures de préservation quant à la syphilis* 465—488
- SEANCE DU 8 SEPTEMBRE. — Vœu pour la création d'une chaire d'hygiène publique. — Observation, par M. Riboli, d'un gros calcul biliaire. — Réponse, par M. Villeneuve, à la 31^e question : *du sphacèle de l'utérus dans l'accouchement provoqué prématurément.* — Description et dessin d'un perce-membrane. — Réponse, par M. J. Roux, à la 39^e question : *sur la meilleure méthode d'amputation des*

membres. — Considérations, par M. D'Auvergne, sur le traitement des fractures. — Notice, par M. Sollier, sur les scrofules. — Comité de vaccine à Marseille..... 488—507

SÉANCE DU 9 SEPTEMBRE. — Réponse, par M. de Bressy, à la 23^e question : *le diagnostic de la cataracte ne laisse-t-il rien à désirer?* — Appareil pour la fracture du fémur, par M. Pertusio. — Mémoire sur la luxation en bas de l'humérus, par M. Goyrand. — Discussion à ce sujet entre MM. Cauvière, Goyrand, et J. Roux. — Réponse, par M. Chapplain, à la 26^e question : *quelle est l'influence des anciens hôpitaux sur les opérations chirurgicales?*..... 507—542

SÉANCE DU 10 SEPTEMBRE. — Réponse, par M. Lusardi, sur les 22^e, 23^e et 24^e questions, relatives aux amauroses, etc. — Réponse, par M. Cordouan, à la 3^e question de médecine vétérinaire, *sur l'action de la cautérisation actuelle, et à la question médicale relative à la rage.* — Réponse, par M. Blanc, sur la 1^{re} question de médecine vétérinaire, ayant pour sujet *le jetage chronique*, etc. — Réponse, par M. Longhi, à la 4^e question : *sur l'inspection des bestiaux conduits à l'abattoir.* — Appareil pour le traitement des fractures, par M. D'Auvergne. — Rapport sur les effets de l'ergotine, par M. Sicard. — Rapport sur la peste et les quarantaines, par M. Sirius-Pirondi. — Statistique des cas de peste et de fièvre jaune au lazaret de Marseille, depuis 1720, par M. Robert oncle. — Mémoire sur l'estivage considéré comme moyen désinfectant des marchandises infectées, par le même. — Analyse de quatre mémoires du docteur Payan, répondant à la 14^e question : *quelle idée doit on se faire de l'action du seigle ergoté dans le travail de la parturition*, etc., ? — A la 18^e question : *quel est le meilleur mode de traitement de brûlure chez les jeunes enfants?* A la 17^e question : *la méthode ectrotique doit elle être proscrite etc., dans le zona?* — Et à la 30^e question : *sur le traitement des abcès par congestion*..... 542—582

CIRCULAIRE de la commission permanente de la section des sciences médicales de la 14^e session, aux médecins et pharmaciens. 583—586

CONGRÈS

SCIENTIFIQUE

DE FRANCE.

CONGRÈS
SCIENTIFIQUE
DE FRANCE.

QUATORZIÈME SESSION,
TENUE A MARSEILLE, EN SEPTEMBRE 1846.

TOME SECOND.



Marseille.

AU SECRÉTARIAT-GÉNÉRAL, RUE DES PETITS-PÈRES, 15.

PARIS.

CHEZ DERACHE, LIBRAIRE, RUE DU BOULOY,

JUIN 1847.



MARSEILLE. IMPRIMERIE BELLANDE, DIRIGÉE PAR GERMAIN,
Quai du Canal, 9, vis-à-vis la Rotonde.

CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE FRANCE.

Quatorzième Session.

PROCÈS-VERBAUX DES SECTIONS.

QUATRIÈME SECTION.

HISTOIRE ET ARCHÉOLOGIE.

Séance du 2 Septembre.

La séance est ouverte à 8 heures du matin par M. le docteur P.-M. Roux, de Marseille, secrétaire-général du Congrès, qui fait connaître à la section qu'elle a d'abord à s'occuper de l'élection de son président, de quatre vice-présidents et d'un ou de deux secrétaires-adjoints.

Le secrétaire fait l'appel des membres de la section qui viennent successivement écrire leur vôte au bureau. Le nombre des bulletins déposés étant égal à celui des votants, il est procédé au dépouillement qui donne le résultat suivant :

M. Grégori est élu président ; M. Lambron de Lignim,

1^{er} vice-président; Pélen, 2^{me} vice-président; Fabre Augustin, 3^{me} vice-président; Eusèbe de Salles, 4^{me} vice-président.

Sont désignés pour secrétaires adjoints, MM. Ricard et Rostan.

Le bureau constitué, M. le président adresse en son nom et celui de ses collègues, l'expression de leur commune gratitude.

Il est donné lecture des diverses questions portées au programme, pour la section d'histoire et d'archéologie.

M. Eusèbe de Salles se fait inscrire pour la première question et propose la lecture d'un mémoire dont il demandera la communication en séance générale.

M. l'abbé Pélen se réserve de parler sur le même sujet.

Pour les 2^{me}, 3^{me} et 8^{me} questions, M. le président se propose de les traiter.

M. Rostan se fait inscrire pour la 21^{me}.

M. Feautrier, pour la 27^{me}.

M. Rostan, pour la 28^{me}.

M. Lambron de Lignim, pour la 29^{me}.

M. Azaïs fait connaître qu'il présentera un travail sur la 2^{me} question.

M. le président demande quels sont les membres qui ont des travaux particuliers à communiquer.

M. Dufaur de Montfort se fait inscrire pour une lecture sur le château de Montaigne et pour communiquer un mémoire sur l'ancienne ville de Uxellodunum.

M. Masse promet un essai sur quelques origines de notre pays et de notre langue.

M. Portalès se fait inscrire pour discuter la 4^{re} question.

M. l'abbé Magloire Giraud parlera sur la 20^e question et donnera le catalogue des médailles trouvées à Taurentum; il parlera aussi sur le prieuré de St.-Damien.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 10 heures.

Séance du 3 Septembre.

Présidence de M. GRÉGORI.

M. Mortreuil, Secrétaire.

La séance est ouverte à 9 heures du matin par M. Grégori, président, assisté de MM. les vice-présidents Lambron de Lignin, abbé Pélen, Augustin Fabre, Eusèbe de Salles, et de MM. les secrétaires.

M. de Caumont, président du Congrès, dépose sur le bureau deux ouvrages dont il est l'auteur.

Le 1^{er} intitulé : *statistique monumentale du Calvados.*

Le 2^e intitulé : *définition élémentaire de quelques termes d'architecture.*

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Il est déposé sur le bureau un travail intitulé : *mémoire sur le cimetière des Aliscamps d'Arles en 1846*, par M. Balthazard d'Arles, ex-membre de la 12^e session du Congrès scientifique de France.

M. Dufaur de Montfort dépose également son mémoire sur *Uxellodunum et Capdenac*, et demande à ce qu'il soit examiné.

M. Augustin Fabre se fait inscrire sur la sixième question, et annonce qu'il traitera celle de savoir pourquoi Marseille, la plus ancienne ville des Gaules, ne conserve aucun vestige de monuments antiques.

La parole est donnée à M. Eusèbe de Salles, sur la première question : *indiquer les bases d'une synthèse de l'histoire ancienne, plus complète et plus rationnelle que les synthèses données jusqu'ici, telles, c'est-à-dire, qu'embrassant toutes les nations et tous les événements, elle les groupe autour de quelques faits saillants et généraux, dans lesquels se résument les transformations des peuples et leurs rôles respectifs dans le développement des destinées de l'humanité.*

C'est en faisant une analyse de haute critique de l'ouvrage

de M. de Bretonne, sur la civilisation primitive, que M. EUSÈBE DE SALLES est rentré dans le cadre de la première question, et l'examen de l'ouvrage principal lui a fourni, en même temps, l'occasion d'exposer son système ethnographique ou de la connaissance des races humaines.

Où irons-nous ? D'où venons-nous ? Voilà les deux grandes questions qu'il s'agit de résoudre.

M. de Bretonne procède, sans le déclarer ouvertement, de la doctrine saint-simonienne. La loi générale humanitaire est pour lui le progrès ; son système ethnographique repose dans l'unité ; unité de traditions, de langage, mais non de physiologie.

Les certitudes historiques nous montrent la barbarie au berceau de la société. La civilisation se développe par les relations de l'humanité avec la divinité, et les diverses traditions historiques sur la révélation ne sont que des variantes d'une même idée. L'inégalité des races et du langage ne sont que des accidents sociaux, comme l'inégalité des rangs. Partie du point extrême de la barbarie, l'humanité a progressé jusqu'au christianisme qui est la dernière expression de ce progrès et le pivot de l'avenir. Il ne s'adresse pas à un peuple seul, mais à l'homme, à l'humanité tout entière ; il est universel, catholique.

De la critique faite par M. Eusèbe de Salles, il ressort, au contraire, que la civilisation a été la phase primitive de l'humanité. Le progrès n'est pas la loi de son développement, et tout ce qui s'explique par le progrès peut s'expliquer par l'activité de l'homme.

Le progrès n'est que la création d'une loi sociale nommée par les hommes, du développement matériel moderne. Cette loi est contredite par les faits historiques, car l'on retrouve dans toutes les races et à tous les âges les éléments d'une grande civilisation.

Après la lecture du mémoire de M. Eusèbe de Salles, la parole est donnée à M. l'abbé Pélen, qui s'était fait inscrire sur la même première question.

M. l'abbé Pélen commence par déclarer qu'il a traité cette question à un autre point de vue et d'une manière

plus directe, aux termes mêmes de la question. Voici, du reste, comment il s'exprime :

MESSIEURS,

I.

Le programme de cette section demande, les bases d'une nouvelle synthèse de l'histoire ancienne.

Faire une synthèse de l'histoire ancienne, c'est, si je ne me trompe, réunir, grouper les événements, en établir la dérivation, en assigner les causes. C'est la généalogie des faits, le coup-d'œil qui embrasse l'horizon des siècles et des peuples ; c'est le tableau où sont esquissés à grands traits les principaux événements qui ont amené les transformations, les vicissitudes des sociétés; événements à côté desquels, entre lesquels viennent se classer naturellement les faits particuliers qui en dépendent, ainsi que les figures secondaires qui complètent un dessin. Et dans ce grand tout, où les parties se rapportent les unes aux autres, se coordonnent sans se confondre, ce qu'il faut saisir avant tout, c'est le principe qui y domine, la vie qui l'anime, la loi qui préside aux événements, la cause supérieure qui engendre les autres causes, la clef de cet édifice de l'humanité auquel tout peuple, toute révolution a apporté sa pierre pour en fonder dans l'ancien monde les premières assises.

Mais c'est une synthèse nouvelle que l'on demande, une synthèse plus complète et plus rationnelle que celles qu'on a données jusqu'ici. Il faut, c'est-à-dire, contempler toute l'histoire dans son ensemble, la retourner de tous les côtés, pour retrouver ce nouveau point de vue. Il faut dérouler en détail et avec une attention scrupuleuse la chaîne des événements, arrêter chaque fait pour le regarder en face, lui demander d'où il vient, où il va, quel est son rôle dans les destinées des peuples, quelles sont sa signification et sa portée dans les vues providentielles de Dieu sur l'humanité. Puis, après une revue complète, après une suite de comparaisons exactes, on fixe les événements principaux, les faits générateurs, sur lesquels on élève un vaste échafaudage dont l'ensemble solide, lumineux, bien ordonné, doit embrasser, expliquer toute l'histoire.

Et quels sont nos moyens pour une œuvre de cette nature ? Si nous jetons un coup-d'œil sur ces quarante ou cinquante siècles qui précèdent J.-C., que de lacunes, que d'obscurités ! L'enfance des sociétés ne fournit presque rien à l'histoire ; c'est un champ à peu près stérile, un chaos ténébreux où sont éparpillés et perdus quelques rayons, quelques pâles reflets d'une lumière douteuse. Que savons-nous des émigrations des peuples, de leurs premières luttes, de leurs gouvernements, de l'invention des arts ? Bien peu de choses

assurément. Et dans cette effroyable confusion, où des peuplades entières se ruent les unes sur les autres, où des agglomérations se forment puis se dissolvent, où les armées passent comme des torrents dévastateurs, dans ces chocs des civilisations et des races primitives, dans ce vaste travail qui déchire les sociétés naissantes avant qu'elles aient pris une forme régulière et tranchée, il est bien difficile de distinguer quelque chose de précis, de saisir le côté solide, le véritable point de vue des événements. Ajoutez à cela l'ignorance des lettres, le défaut de monuments, les traditions anciennes défigurées par une crédulité superstitieuse et par l'orgueil des nations. Vous avouerez que nous sommes à peu près dans la situation de cet antiquaire qui pour recomposer une inscription n'avait absolument que les marques des clous qui fixaient sur la pierre les caractères de métal, ou du naturaliste réduit à reconstruire les races antédiluviennes, les mastodontes, etc., avec des fragments d'os et de mâchoires. Et certes, nous sommes loin de nous promettre le même succès, quand nous songeons qu'un seul fait que nous n'aurons pas connu ou dont nous n'aurons pas assez tenu compte, peut rompre la chaîne que nous allons essayer de nouer, faire manquer par la base notre édifice après que nous l'aurons laborieusement construit.

Une observation encore : les faits fussent-ils assez connus, n'est-ce pas une témérité de prétendre déterminer la formule de la philosophie de l'histoire ? Et les événements accomplis, les transformations opérées suffisent-elles pour cette synthèse de l'histoire ancienne, qui doit se rapporter nécessairement à la synthèse de l'histoire générale, la plus magnifique de toutes les synthèses ? Ce que nous savons de l'existence de l'humanité durant ces six mille ans écoulés sur la terre, est-ce autre chose que le commencement de la trame qui se déroule, qui sait jusqu'où ? Et pouvons-nous juger d'un dessin qui n'est pas entièrement déployé sous nos yeux ? Et par des recherches qui embrassent nécessairement un espace fini, juger de l'existence de l'humanité qui se meut dans l'infini ? Tout cela ne laisse pas d'avoir quelque chose de vrai. Cependant nous croyons que, sans rien préjuger de l'avenir, on peut développer le sens des faits accomplis ; et si leurs rapports se montrent d'eux-mêmes et avec évidence, il doit être permis de les saisir, de les coordonner. L'humanité est loin d'avoir accompli ses destinées, sans doute ; mais cette humanité, vieille de six mille ans, n'a-t-elle pas assez grandi pour que nous essayions de découvrir la loi de son développement, et conjecturer le reste ? Toutes les synthèses imaginables ne seront point parfaites jusqu'au jour où l'Éternel nous montrera son œuvre consommée, nous le savons ; mais ces synthèses peuvent être parfaites pour l'âge présent, si elles groupent et expliquent bien le passé, parfaites surtout pour l'histoire ancienne et pour les peuples dont la destinée est

accomplie. Puis elles élèvent l'esprit à une grande hauteur, l'accoutument à considérer les choses dans leur ensemble, agrandissent les idées, et par là sont encore utiles. Enfin, il n'est pas absolument impossible que les lois découvertes, combinées avec les données nouvelles, surtout avec l'élément nouveau introduit dans la société par le christianisme, ne servent à expliquer le présent et à entrevoir l'avenir.

II.

La première base de toute synthèse est de déterminer le petit nombre de faits dominants d'où tous les autres faits dépendent.

Tous les auteurs qui ont écrit l'histoire universelle ont senti le besoin de fixer d'intervalle en intervalle certaines époques auxquelles ils s'arrêtent, pour se reposer un instant dans cette revue rapide des générations et des âges, dans cette marche où ils mènent de front tous les peuples entraînés par un même courant. Mais tous n'ont pas été également heureux dans le choix de leurs grandes divisions, ou n'ont pas attaché à ce choix une assez grande importance. Les uns ont adopté tout simplement les événements les plus saillants, qu'ils ont pris tantôt chez un peuple, tantôt chez un autre. Ces événements n'ont été pour eux que des points d'arrêt, des jalons plantés dans le champ immense de l'histoire et pas autre chose. Telles sont les bornes élevées sur nos routes, qui marquent le chemin parcouru et tout à la fois invitent le voyageur à s'asseoir pour jeter un coup-d'œil sur ce qu'il a fait, sur ce qui lui reste à faire. Ces divisions sont propres à mettre de la clarté dans l'esprit, non à expliquer les événements. Si la méthode peut y gagner, la philosophie n'y gagne rien. Les époques prises ainsi au hasard, pour ainsi dire, ne sont point le résumé du passé, la clef de l'avenir. La même chose s'applique, à plus forte raison, à la division par siècles.

Ensuite, si vous prenez un événement chez un peuple, il n'a ordinairement aucun intérêt, aucune importance, par rapport aux autres peuples, parce qu'il ne se rattache pas directement à son histoire et n'a influé en rien sur ses destinées. Les anciennes nations, à part les derniers siècles, se meuvent dans un champ étroit, dans un horizon borné. Chacune d'elles est comme parquée dans les limites d'une nationalité mesquine et jalouse. Peu ou point de rapports entre les unes et les autres. « L'empire d'Assyrie expirait vers le temps où Rome venait de naître, ne se doutant pas de cette grande destinée qui s'achevait à cette heure en Orient. Hérodote ne connaissait pas l'existence de Rome. Coriolan n'avait point entendu parler de son contemporain Thémistocle. » De là vient qu'il n'y a pas eu, qu'il ne pouvait y avoir chez les anciens d'histoire universelle.

Quelques écrivains, préoccupés de cette idée très vraie en

elle-même, que tous les événements tendaient à Jésus-Christ, ont pris leurs époques dans l'histoire du peuple juif, comme se rapportant plus directement à ce but supérieur et divin. Mais ces époques, quoique très importantes en elles-mêmes, n'ont rien de commun avec l'histoire des peuples qui se développent en même temps. La fondation du temple de Jérusalem est sans aucun doute un fait grand, signalé dans l'existence de la nation juive : c'est l'organisation définitive du culte extérieur, et en même temps l'unité nationale consacrée par le sceau inviolable de la religion. Mais que fait cela au démembrement du premier empire assyrien qui avait lieu vers le même temps ? Que fait cela à la formation lente et laborieuse de la nation grecque, saignante encore des plaies que lui avait faites l'invasion dorienne ? Est-il bien raisonnable de vouloir enfermer l'histoire universelle dans le cadre étroit d'un petit peuple caché dans un coin de l'Asie et englouti tour à tour par les vastes empires orientaux ?

Aussi, quelques auteurs, frappés de cet inconvénient, eurent-ils l'idée d'accoler un nom profane à un nom sacré, Samuel à Codrus, Lycurge à Joas, etc. , accollement disparate, accouplement souvent sans fondement dans la raison, toujours bizarre, et qui n'exclut point le vice signalé, en intéressant deux peuples au lieu d'un aux époques prises pour points de division.

Du reste, et dans la division par époques et plus encore dans la division par siècles, l'histoire, loin de former un corps vivant, une lumineuse synthèse, est réduite à un synchronisme aride et mort. Ce sont des matériaux juxtaposés ; ce n'est point un édifice.

Une synthèse, quelle qu'elle soit, ne saurait être bonne et par conséquent vraie, si elle n'est complète, rationnelle, une. Elle sera complète, s'il n'est aucun fait qu'elle n'embrasse et qui ne s'y rapporte comme cause ou comme effet, aucun peuple dont elle n'explique et résume l'histoire ; elle sera rationnelle si les faits qui servent de base sont réellement les plus importants et ceux qui ont exercé la principale influence sur les événements subséquents, sur le sort des peuples et de l'humanité en général ; elle sera une, enfin, si ces faits se coordonnent entre eux naturellement et sans effort.

Voilà, Messieurs, d'après quels principes nous avons étudié attentivement l'histoire des anciens peuples, pour tâcher d'y saisir ces événements prédominants auxquels de longs siècles préparent, dont de longs siècles ressentent le contre-coup. Avant de vous donner le plan auquel nous nous sommes arrêté, permettez-nous de tracer rapidement l'esquisse de l'histoire ancienne telle que nous nous la représentons ; ensuite nous articulerons d'une manière nette et précise les faits qui en résultent ; enfin, comme conséquence, ou pour mieux dire, comme simple traduction de ces faits, nous proposerons notre division et notre synthèse, tout en indiquant de quelle manière elle

se rattache aux événements postérieurs et se prête à un plan d'histoire universelle. Ce sera alors à vous, Messieurs, à juger jusqu'à quel point notre méthode est simple, juste, solide, en harmonie avec les faits.

III.

Quelque temps après le déluge, la multiplication des hommes en avait rendu nécessaire la dispersion. La race d'Adam, sortie de ses ruines, entendait de nouveau le précepte intimé à ses pères : Multipliez-vous et couvrez la terre ! Ils se séparent donc, laissant un monument d'orgueil sur le sol qui ne devait réveiller dans leurs cœurs que des sentiments d'une humble reconnaissance, et emportant avec eux le germe fatal, cueilli aux pieds de Babel, de la division incessante, indéfinie, de l'espèce humaine. Tandis que les uns fixent leur demeure non loin du pays qui fut le ur'berceau, les autres traversent les fleuves, franchissent les déserts et les montagnes, et enfin la barrière des mers s'interpose entre les enfants d'un même père, oubliés, dès lors, de la communauté d'origine et de patrie.

Dès lors aussi, on peut remarquer une différence notable entre les différentes populations. Les tribus orientales, héritières et dépositaires des trésors échappés au désastre de l'ancien monde, savent en profiter et même les accroître. Rapprochées du théâtre des grands événements, elles en conservent le souvenir avec plus de fidélité et ne laissent point la chaîne de la tradition se briser entièrement dans leurs mains. Leur développement rencontre moins d'obstacles et tend par degrés à s'accomplir. Elles inventent les sciences et les arts. Bientôt s'élèvent de remarquables monuments, des cités populeuses ; bientôt se forment des nations puissantes. C'est en Orient que nous trouvons les premiers, les plus vastes empires.

Qu'il est différent le sort des peuples occidentaux, si l'on peut donner ce nom à des bandes informes ! Séparés de leurs frères, ayant à lutter contre toutes sortes d'obstacles, ils se dispersent de plus en plus ; et la disgrégation produisant son effet diamétralement opposé à celui de l'association, ils laissent périr les trésors des doctrines et tombent dans l'état sauvage. Aussi, tandis que l'Orient est riche de sciences et de beaux-arts, l'Occident nous apparaît couvert de ténèbres et plongé dans la barbarie : état de dégradation qui étend sur la tête des peuples européens comme un voile funèbre ! Le regard se détourne d'eux pour suivre les vicissitudes des nations qui dans les contrées orientales, jettent au loin leur nom retentissant dans les siècles à venir.

Le premier, surgit l'empire assyrien, premier monument aussi de la puissance fondée sur la violence et l'iniquité. Il s'étend dans de vastes contrées, domine en Asie, menace d'engloutir les états voisins

et montre avec orgueil ses deux métropoles rivales, Ninive et Babylone, dont les mémoires sont encore un sujet de stupeur au milieu des prodiges de notre civilisation.

Contemporain de l'empire d'Assyrie, celui d'Égypte suit une marche parallèle dans les voies de la grandeur, et mieux que lui mérite de fixer nos regards. Car les Égyptiens, c'est un peuple séparé des autres peuples par la disposition des lieux, distingué de tous plus encore par la sagesse de ses lois, la richesse de ses doctrines, par ses mystérieux et immortels monuments.

Mais il succombe, lui aussi, sous le fer de la courageuse tribu qui, s'élevant sur les débris des anciens empires, porte ses armes de l'Euphrate à l'Indus et aux déserts d'Afrique, organise d'une manière admirable le vaste corps de tant de nations diverses : corps rongé, toutefois, comme tous les empires orientaux, par le luxe, la corruption, la tyrannie, et dont les membres tendent toujours à se détacher l'un de l'autre ; car le despotisme n'unit pas, il écrase ; et la servitude n'aime pas, elle obéit !

D'autres peuples attirent en même temps notre attention. Les Arabes et les Numides, tribus errantes qui semblent avoir deviné le secret de l'humanité ; les Phéniciens, qui, restreints sur la terre, fondent leur empire sur les mers et y trouvent une source inépuisable de richesses.

Pendant un grand mouvement s'annonce ; l'heure de la régénération de l'Occident a sonné ! Des colonies, parties des ports de Phénicie et d'Égypte, ont débarqué en Italie et en Grèce, apportant les arts et les doctrines de leur pays natal et ont déposé sur le sol hospitalier la semence qui doit produire des fruits de sagesse. Des hommes sont venus qui ont pris par la main ces êtres gisant endormis dans une torpeur mortelle, et leur ont dit : Hommes ! Et à ce nom, ces êtres dégradés se sont éveillés et ils ont ouvert les yeux à la lumière qui brille à l'Orient, et ils s'aperçoivent qu'ils ont une intelligence.

Ici commence le travail long et longtemps caché de la nature, puis le spectacle intéressant du développement progressif des peuples européens. La lumière de la civilisation éclatante au midi, plus pâle à mesure qu'elle s'avance vers le nord, s'éteint tout-à-fait dans les déserts scandinaves.

Si les peuples d'Occident se sont éveillés tard de leur léthargie, ils surpassent bientôt leurs aînés. Les derniers à s'acheminer dans les voies de la civilisation, leur marche est plus rapide et ils approchent de plus près de la borne.

La Grèce apparaît la première. Tandis que ses guerriers portent au loin la gloire de leur patrie, ses peintres et ses poètes fixent les lois des beaux-arts et en produisent les véritables modèles ; ses

philosophes accroissent la masse des connaissances humaines. Son nom est glorieux!

Rome la suit de près avec son peuple serré et son admirable discipline, avec l'invariabilité de ses principes et la puissance de ses institutions; et soumettant à son joug et enchaînant à son char triomphal les populations de l'Italie, elle les fait servir à son agrandissement, et fonde l'empire le plus puissant de l'antiquité.

La Grèce transmet, par les colonies et le commerce, au reste de l'Europe les lumières de l'Orient, et rend à l'Orient lui-même ses lumières, mais ravivées et comme concentrées au foyer d'un miroir puissant; Rome porte partout avec ses armes les lois et l'esprit d'organisation et de gouvernement qui la distinguent.

La Grèce et Rome constituent, autant qu'il est possible, l'unité à laquelle devait être ramenée l'humaine famille selon l'ordre des desseins éternels. Rome et la Grèce concourent également à la grande œuvre. Et l'Orient, éducateur des Européens, auxquels il avait prêté un rayon de ses lumières et qu'il traitait d'enfants, l'Orient les vit venir grands et forts, et fut saisi de stupeur et reconnut leur empire. C'est l'époque de la réaction de l'Occident sur l'Orient, réaction préparée par les colonies, effectuée surtout par les guerres d'Alexandre, par la propagation de la langue et de la littérature grecques, consommée par les conquêtes des Romains.

La science grecque, la puissance romaine : voilà la dernière expression de ce que pouvait l'humanité avant sa véritable et substantielle régénération par le christianisme. Mais cette science est pleine d'incertitudes, téméraire, en contradiction avec elle-même, propre à détruire plus qu'à édifier; mais cette puissance a presque toujours pour base l'injustice, pour ressorts l'intérêt et l'ambition, pour effet l'oppression des hommes. Le divorce détruit la famille, et l'esclavage détruit la société.

Alors, dans la splendeur de la lumière grecque, dans la puissance de l'empire romain, surgit la lumière qui éclipse toute lumière, l'empire qui verra tout empire à ses pieds. Et toute lumière qui s'alimente au foyer de la grande lumière se ravive, et celle qui s'en éloigne se change en ténèbres. Et tout empire qui s'appuie sur le grand empire acquiert de la force, et celui qui le heurte se brise.

Ce n'est, toutefois, qu'au milieu des résistances les plus violentes, des déchirements les plus atroces, que la grande révolution peut s'accomplir. Et ici, il nous est donné de contempler le spectacle le plus sublime qui ait été offert à l'admiration des siècles, c'est-à-dire le christianisme ou le principe de vérité, jeté au milieu des nations, renouvelant les générations décrépites, adoucissant les tribus barbares accourues du septentrion, changeant l'état de la société, asseyant sur une base plus large et plus solide les fondements des états,

élevant les peuples modernes sous l'influence salutaire des institutions civilisatrices, par les véritables principes de liberté et d'union.

IV.

Mais ici, à la naissance de l'histoire moderne, s'arrête notre esquisse, qui nous permet d'énoncer et d'établir les six faits suivants :

1^{er} *Fait.* — Nous trouvons en Orient de vastes empires, des principes de civilisation, dès la plus haute antiquité, tandis que l'Occident ne nous offre rien de semblable.

2^e *Fait.* — Les colonies orientales trouvèrent les peuplades d'Occident dans un état complet d'ignorance et de barbarie.

3^e *Fait.* — La colonisation, le travail intérieur de développement, la fondation de sociétés, ne commencent qu'après la venue des colonies orientales.

4^e *Fait.* — La civilisation après avoir donné en Orient des fruits précoces, y devient stationnaire; elle se développe en Occident autant qu'il était possible.

5^e *Fait.* — L'Occident réagit sur l'Orient par les lumières, le commerce, les armes, et l'assujétit.

6^e *Fait.* — Après les conquêtes d'Alexandre, le monde ancien était grec; il devient romain sous Auguste.

Quelque évidents que nous paraissent ces faits, nous ne saurions nous dispenser d'appuyer, de développer chacun d'eux en particulier, sans nous perdre, toutefois, dans de longs et fastidieux détails.

1^{er} FAIT. — *Nous trouvons en Orient de vastes empires, des principes de civilisation, dès la plus haute antiquité, tandis que l'Occident ne nous offre rien de semblable.*

Dès l'année 2690, c'est-à-dire à peine un peu plus de deux siècles après la dispersion, Nembrod fonde le royaume de Babylone, envahi bientôt par les Arabes. A peu près vers le même temps, Assur, détachant de ce premier état une partie de ses trop nombreuses populations, avait bâti Ninive. Ses successeurs sont assez heureux ou assez habiles pour délivrer les Babyloniens de leurs hôtes malencontreux, et Bélus s'en adjoignant les débris, fonde le premier des grands empires de l'antiquité, près de vingt siècles avant J.-C. Ninus et Sémiramis poursuivent son œuvre.

L'empire assyrien embrassait la plupart des provinces de l'Asie. Sous Ninias et ses successeurs, il se démembre peu à peu du sud au nord, de l'ouest à l'est, soit incapacité des princes, soit plutôt que l'existence d'un empire aussi vaste fût incompatible avec les moyens

nécessairement bornés de gouvernement et d'administration dont on disposait alors. Les contrées conquises se reconstituèrent. Cependant cette première synthèse, quoique précoce, quoique passagère, ne laissa pas d'être utile, en ce qu'elle jeta dans un moule pareil les populations d'Asie et donna les premiers principes, les premiers essais d'organisation. Car, l'histoire, c'est un fleuve qui se divise en plusieurs branches, puis ramène ses eaux dans un vaste bassin, et puis se divise de nouveau.

L'empire assyrien, après le démembrement, est encore un état considérable, qui a pour métropoles deux cités étonnantes; et reçoit les tributs des états voisins. Les fortifications de Babylone, la galerie sous le lit de l'Euphrate, le lac pour la décharge de ses eaux, les aqueducs, les routes qui sillonnaient les montagnes, les jardins suspendus, tous ces ouvrages dont la plupart remontent à Sémiramis, c'est-à-dire à dix-neuf siècles avant J.-C., nous prouvent invinciblement les progrès de l'architecture, de la géométrie, de la mécanique. Les premiers essais de médecine n'étaient pas moins satisfaisants. Les observations astronomiques qu'Alexandre envoya à Aristote remontaient à une antiquité de dix-neuf cent trois ans et avaient été faites sans interruption du haut du temple de Bélus, cet autre monument prodigieux. Le golfe Persique était le centre du commerce entre l'Asie occidentale, l'Arabie, l'Ethiopie, et Babylone l'entrepôt de tout ce commerce par l'Euphrate. Enfin, les Assyriens possédaient l'art de tisser les laines avec des fils d'or, de dorer les métaux et le bois, de jeter en fonte l'or, l'argent, l'airain, et n'ignoraient pas la peinture, la sculpture, la musique et les autres arts d'agrément.

Si des plaines d'Assyrie nous nous transportons en Égypte, dans cette longue oasis resserrée entre deux chaînes presque parallèles de rochers calcaires, et séparée du reste du monde par les mers et par des déserts inhabitables, nous y trouverons une antiquité presque égale et une civilisation au moins aussi avancée.

Tous les monuments sacrés et profanes nous donnent Ménès comme le premier roi de ces contrées; donc en 2550 il y avait déjà un peuple, un état, un gouvernement. En effet, les tribus qui vinrent s'établir en Égypte durent s'y développer rapidement. Un pays fermé de toutes parts favorisait naturellement l'aggrégation et s'opposait à ces migrations continuelles qui, en renouvelant tous les jours les tribus, brisaient les faibles liens qui commençaient à les unir et étaient un obstacle invincible à toute incorporation politique et sociale. D'ailleurs, la beauté du climat, la fertilité du sol concouraient à retenir ses habitants, qui devaient d'autant mieux apprécier ces avantages naturels qu'ils se voyaient entourés d'une ceinture de déserts.

Aussi, les progrès des lumières, des arts, de la civilisation y furent-

ils rapides; et l'Égypte nous apparaît de bonne heure comme une nation pourvue de sages lois et d'institutions sociales.

Mais si le pays avait en lui-même tous les éléments de prospérité, il fallait que ces éléments fussent mis en œuvre. De là les travaux gigantesques exécutés pour rendre les inondations du Nil régulières, en distribuer uniformément les eaux sur tous les points; de là les canaux, les lacs, les pompes, les maisons fortifiées, les campagnes mesurées, les temps et les saisons computés avec soin, la mer refoullée, la nature conquise et assujettie plus que partout ailleurs; de là aussi le développement des sciences et des arts, la sagesse des institutions.

Or, les grands monuments, les Pyramides furent élevés, le lac de Méris fut creusé sous la XIII^e dynastie, après l'expulsion des Nomades qui s'étaient rendus maîtres de la Basse-Égypte, c'est-à-dire du XIX^e au XVII^e siècles avant J.-C. Vers la même époque, Osymandias établissait la première bibliothèque, qu'il appelait trésor des remèdes de l'âme. Enfin, le récit de la Bible nous montre en Égypte, sous Joseph, un monarque puissant, une cour nombreuse et riche, une agriculture florissante, des établissements multipliés, les raffinements même de la civilisation.

Presque aussi anciens que les Égyptiens, les peuples échelonnés sur les plages de la mer intérieure déployaient une activité sans bornes, faisaient faire des progrès prodigieux au commerce et à la navigation, conservaient à peu près leur indépendance au milieu des révolutions qui bouleversaient l'Asie, et acquéraient des richesses immenses. C'est à eux que l'on doit l'écriture, l'application de l'astronomie à la navigation, l'invention des poids et mesures, l'art de faire le verre et les voiles, de dresser les comptes, la teinture de pourpre, etc. Or Sidon, leur ville principale, la mère de Tyr, florissait déjà en 1600, et, à cette époque, le Prophète l'appelait la grande ville.

Et maintenant, tandis que les tribus orientales s'incorporant les unes aux autres formaient des nations et de vastes empires, construisaient de magnifiques cités, cultivaient les sciences et les arts, que faisaient les tribus d'Occident? Que nous dit l'histoire de ces temps reculés? Rien, absolument rien. De tous les peuples d'Europe, le premier civilisé fut sans contredit le peuple Grec: eh bien! jusqu'au 20^e siècle le peuple Grec n'existe pas. Du 20^e au 16^e siècle, il y a quelques essais de fondations et de civilisations; Inachus, Ogygès, Lelex règnent en Argolide, en Attique, en Laconie; quelques villes sont bâties. Mais ces essais, d'us, remarquez-le bien, à des Colonies orientales sont faibles et infructueux. En voulez-vous une preuve? Pélasgus petit-fils d'Inachus apprit à ses sujets à se nourrir de glands au lieu de feuilles d'arbres! Cécrops, deux ans après Ogygès trouva

l'Attique complètement barbare et fût le véritable fondateur d'Athènes. Et qu'était-ce que cette Athènes destinée à devenir la métropole des arts ? Quelques misérables bourgades que Thésée fut obligé de réunir pour en faire un simulacre de ville. Et ceci se passait dans le 16^e et dans le 14^e siècles, c'est-à-dire 100 ans après que l'Égypte était parvenue, sous Sésostris, au plus haut point de prospérité et avait semé de ses trophées les rives du Gange, 400 ans après que Sémiramis avait doté Babylone de toutes ses magnificences, 600 ans après que l'usage de la monnaie était introduit en Orient !

2^e FAIT. — *Les Colonies orientales trouvèrent les peuplades d'Occident dans un état complet d'ignorance et de barbarie.*

Nous savons que trois différentes races se partagèrent l'Europe dès les premiers siècles : la race celtique, la germanique et la slave ; toutes les trois sorties de l'Asie, ce berceau commun du genre humain, toutes les trois descendues du Caucase, cette urne des nations occidentales. La première vint à une époque antérieure aux connaissances historiques. Elle comprend les Pélasges, les Gallus, les Ibères, suivant l'ordre de leur arrivée. La race germanique remplaça la celtique dans les pays que celle-ci abandonnait et se trouva placée au nord des Gallus dans toute la largeur de l'Europe, depuis le Pont-Euxin, jusqu'à la mer de Scandinavie. D'elle vinrent les Cimbres, les Goths, les Teutons. La race slave remplaça la germanique, et quelques-unes de ses tribus pénétrèrent même dans le nord des Péninsules hellénique et italique, et dans le bassin du Danube. Mais la masse resta au-delà du Tanaïs pressée à l'Orient par la race scythe ou tartare. Après les révolutions sans nombre qui ont labouré le vieux sol de l'Europe, la disposition des races est encore à quelques différences près telle que nous venons de le dire.

La race celtique est celle qui a déterminé la formation des nations de l'antiquité, Grecs, Italiens, Gaulois, Espagnols, parce qu'elle se trouva la première en contact avec l'Orient. Plus tard la race germanique, en renouvelant les nations décrépites du monde romain, détermina par ses invasions la formation des nations modernes.

Or, il est constant, d'après le témoignage de tous les historiens, que toutes ces tribus étaient avant le 16^e siècle tombées dans l'état de barbarie. Les hommes vivaient séparés les uns des autres, errant dans les bois, s'unissant par hasard et à la manière des brutes, disputant aux bêtes féroces leur nourriture et leurs demeures, n'ayant plus d'autre guide qu'un instinct grossier. Voilà ce qui résulte du récit des plus anciens historiens et du témoignage des monuments les plus authentiques qui nous apprennent que

Cécrops enseigna aux Athéniens la culture des terres, établit parmi eux les lois du mariage et les cérémonies de la religion.

Pélasgus apprit aux Arcadiens à se faire des vêtements de peaux de sangliers et à construire des cabanes pour s'y mettre à l'abri du froid, du chaud, de la pluie.

Phoronée fût, en Argolidé, le premier à réunir les hommes qui vivaient auparavant dispersés dans les bois.

Tous les Grecs rendirent des honneurs divins à ceux dont ils avaient reçu la connaissance des arts les plus nécessaires à la vie ; et ce qu'il y a de remarquable, c'est que l'existence de ces bienfaiteurs de la nation était loin de remonter à une époque reculée. De l'aveu de tous les écrivains grecs, l'existence morale et politique datait d'hier, pour ainsi dire, et ce n'est pas sans raison que les prêtres égyptiens les appelaient des enfants.

Nous n'avons pas à nous occuper des causes qui firent tomber les peuples européens dans cet état de dégradation ; nous voulons constater seulement le fait de la dégradation même. Du reste on conçoit facilement, ce nous semble, que la décomposition successive des populations en tribus, des tribus en familles, des familles en individus, dut avoir pour effet leur dégénération. Les hommes séparés les uns des autres, dispersés de plus en plus par les obstacles à franchir, par la différence des projets et des vues et par mille autres causes accidentelles, perdirent les notions des plus simples rapports ; que les traditions s'égarèrent ; les idées s'obscurcirent, et enfin l'homme réduit à ses seules forces, sans le secours de l'éducation et de la société, privé de toute vie intellectuelle, ne trouvant en lui-même que faiblesse et ignorance, n'eût plus, pour ainsi dire, qu'une existence végétative et animale.

Cependant les hommes ne durent parvenir à cet état que par degrés et si cet état eût pu durer quelque temps, il aurait amené nécessairement l'extinction des races.

Il est tellement vrai que la disgrégation fut la cause réelle de la dégénération des Occidentaux, que le même effet s'est produit dans les contrées d'Afrique où de vastes déserts séparaient les hommes. Dans l'Égypte, au contraire, où les circonstances locales les arrêtaient de bonne heure, les forcèrent même à se rapprocher, et coupèrent court aux émigrations, non-seulement la dégénération n'eut pas lieu, mais comme nous l'avons dit, le développement social et intellectuel y fut aussi rapide que précoce.

3^e FAIT. — *La civilisation, le travail intérieur de développement, les fondations de Sociétés ne commencent qu'après la venue des Colonies.*

Quand même cette vérité de fait ne serait pas établie sur des preuves évidentes, il est une circonstance frappante qui nous aurait conduit à l'énoncer. La civilisation entra en Europe, en suivant l'ordre

des presqu'îles de la Méditerranée, par la Grèce, l'Italie et l'Ibérie ; de là, elle remonta vers le Nord par la Gaule et la Germanie. D'où il résulte que les diverses contrées d'Europe passèrent plus ou moins tard de la barbarie à la civilisation, en raison de la distance plus ou moins grande où elles se trouvaient de l'Orient. C'est-à-dire que l'Orient fut le véritable berceau de la civilisation.

Les villes grecques qui parvinrent à un certain degré de puissance, durent toutes leur fondation aux étrangers. Argos, Mycènes, Tyrinthe, Sparte, Eleusis, Thèbes, Corinthe, ... s'élevèrent durant la première période du 20^e au 16^e siècle. Plus tard Athènes est fondée par l'égyptien Cécrops, Thèbes agrandie par le phénicien Cadmus, l'Argolide conquise par Danaüs, dont le pouvoir passa par la suite à Pélops le phrygien ; et ces quatre colonies sont vraiment les colonies sérieuses.

Pourquoi les premières ne produisirent-elles pas les mêmes effets ? S'il nous était permis d'énoncer notre opinion, nous dirions que ces premières colonies n'étaient guères autre chose que les débris des tribus nomades expulsées d'Égypte, et que peu accoutumées elles-mêmes à la vie sociale, elles ne pouvaient être propres à y accoutumer les tribus sauvages de l'Occident.

Du reste, une chose remarquable c'est que les colonies ne s'établirent pas par la force ; elles étaient trop peu nombreuses pour cela. Elles s'attirèrent les Pélasges, par la douceur, les bienfaits, la confiance, en leur faisant sentir surtout les avantages de la vie sociale qui assurait leur défense, tant contre les bêtes féroces que contre les attaques de leurs semblables. Puis les idées religieuses pénétrèrent dans l'esprit de ces peuplades sauvages et les adoucirent peu à peu. La religion symbolique de l'Orient, ce culte expressif qui personnifiait les objets et les pouvoirs de la nature, s'associa au culte muet, au déisme des Pélasges, modifia leurs croyances primitives, et la nouvelle religion des Grecs fut le fruit de cette alliance.

Rien ne prouve mieux que les colons étrangers civilisèrent la Grèce que cet établissement pacifique dont les conséquences furent que :

1^o Il n'y eut pas d'esclavage. Les esclaves que l'on trouve à cette époque étaient achetés ou faits à la guerre ;

2^o Pas de différence entre les colons et les indigènes. Seulement les premiers par la force des choses, par l'ascendant naturel de leurs lumières, eurent la principale influence, le gouvernement ; ce qui se réduisait même à assez peu de chose, puisqu'il n'y avait, ni pouvoir absolu, ni esclavage en masse, et que le peuple garda partout le droit d'assemblée, le pouvoir législatif et en certains cas le pouvoir judiciaire.

3^o La Grèce en recevant la religion et les institutions des Orientaux, ne se dépouilla point des éléments qui lui étaient propres. Ainsi la division des Castes ne put jamais s'y établir ; à peine en trouvons-

nous quelques traces à Athènes. De même la classe sacerdotale ne fut jamais investie du pouvoir politique ; jamais elle ne posséda ni ne partagea le gouvernement.

Il se forma peu à peu en Grèce, un grand nombre de petits états, (jusqu'à 51) indépendants en général, quelques-uns soumis à d'autres, mais en gardant leur gouvernement et leur chef. En tous liberté, égalité, concours ouvert aux talents. Puis, il y eut des tentatives d'union, pour la répression des brigandages et pour la défense commune. Les différents états se rapprochèrent ; on forma jusqu'à six amphyctionies ; un décret fut rendu pour la dispersion des pirates et accepté par tous les états maritimes ; on voua à l'extermination ceux qui abusaient de leur force. Les jeux publics même entretenaient l'esprit d'association, et suspendaient les haines et les guerres particulières par les trêves qu'ils consacraient.

Tels sont les premiers pas que fit l'Occident dans les voies de la civilisation, après l'impulsion reçue des colonies, les premiers actes constatant la nouvelle existence qui lui était faite. Depuis, le germe déposé se développa lentement mais sans interruption jusqu'à la guerre de Troie qui nous montre la Grèce parvenue déjà à un haut degré de prospérité et de puissance, puisque elle avait à cette époque une population prodigieuse (on comptait 100 villes dans la seule Laconie), un commerce développé, les notions fondamentales des sciences, des monuments presque égaux à ceux d'Égypte, des monnaies, des musiciens et des poètes ; puisqu'elle put envoyer à Troie sur 1,186 vaisseaux, plus de 100,000 hommes, et poursuivre cette rude guerre durant 10 ans.

Nous avons parlé spécialement des Grecs, parce qu'ils nous sont plus connus. Mais un développement semblable, sinon égal, s'opéra chez les autres peuples occidentaux civilisés, soit par les colonies de l'Orient, soit par les Grecs eux-mêmes. Il est bien prouvé aujourd'hui, que les anciens Étrusques eurent une civilisation très ancienne presque contemporaine de celle des Grecs et due directement à des colonies lydiennes. D'autres contrées d'Italie reçurent aussi, à différentes époques, les principes des sciences et des arts. Et quoique, en général, il soit vrai de dire que la Grèce servit de canal aux idées orientales pour les peuples d'Europe, il y a cependant de nombreuses exceptions.

Les Phéniciens avaient découvert la Gaule avant le 11^e siècle. Ils y exploitaient les mines des Cévennes et des Pyrénées. Les Gaulois reçurent d'eux la connaissance de l'agriculture et de l'usage des métaux, et plusieurs villes leur durent leur fondation, entr'autres Alesia qui devint comme le foyer et la métropole des Gaules. Les établissements des Phéniciens dans l'Ibérie sont encore antérieurs.

4° FAIT. — *La civilisation fut stationnaire en Orient. Elle se développa en Occident autant qu'elle le pouvait.*

Le sol de l'Orient qui a donné trois fois la vie à l'humanité, ce sol fécond qui produit les plus grands arbres et les animaux les plus énormes, cette urne intarissable d'où ont coulé les générations, eh bien ! le sol d'Orient n'a pu conduire ses peuples à la maturité intellectuelle, à la complète organisation sociale. Il y a toujours eu dans leur développement une limite qu'ils n'ont pu franchir. Aussi après le cours des siècles et le passage torrentueux de tant de révolutions, nous retrouvons ces peuples tels qu'ils étaient dans l'antiquité. Mêmes idées, mêmes habitudes, presque mêmes croyances. Leur caractère, c'est une inaltérable uniformité.

On en a cherché la cause dans les langues sémitiques qui, manquant de particules et de formes grammaticales, propres à exprimer les rapports des choses, embarrassées dans leur marche par une construction lourde, et réduites presque exclusivement à des idées d'action extérieure, ne pouvaient élever l'esprit jusqu'aux idées abstraites et spéculatives.

Quelle que soit la valeur de cette cause, elle s'accorde parfaitement avec celles qui dépendent du climat et de l'organisation des peuples orientaux ; accord fondé sur la nature, puisque les circonstances physiques influent nécessairement sur le caractère d'une nation et ce caractère à son tour se reflète dans la langue ainsi que dans un miroir.

Or, pour les Orientaux, les circonstances physiques, c'est-à-dire le soleil d'Orient, l'immensité des plaines et des déserts, les fleuves majestueux, la fécondité du sol devaient produire trois effets, d'abord exalter l'imagination, ensuite énerver l'intelligence, enfin favoriser la mollesse et la corruption.

L'état social qui était la prédominance de l'esprit de famille et de tribu, s'opposait aux idées d'une nationalité grande et forte, enfermait chacun dans l'étroite enceinte de son existence domestique, le rendait insensible aux grands intérêts communs, supprimait les communications, et par conséquent tuait les hautes idées, les utiles innovations.

Je n'ai pas besoin de vous dire que ces trois causes combinées, expliquent parfaitement pourquoi les nations orientales durent s'arrêter après quelques pas dans les voies de la civilisation. Qu'attendre, en effet, de peuples divisés en castes immobiles, pour qui toutes les professions étaient héréditaires, de peuples qui avaient horreur de la mer et ne voyaient dans les étrangers que des ennemis ?

Aussi, n'abandonnèrent-ils leurs maisons et leur patrie que quand

des révolutions politiques les y forcèrent. Il fallut de violents déchirements pour disperser ces familles, pour briser les liens des superstitions domestiques qui les enchaînaient, bouleverser sans retour leurs habitudes étroites et aveugles. Alors ceux qui échappèrent à l'extermination, se réfugièrent où ils purent, s'associèrent entr'eux (les individus, non les familles) se virent contraints à suivre des idées, à embrasser des entreprises nouvelles, et s'unissant aux barbares, ils leur donnèrent les principes de la civilisation et reçurent en échange des mœurs plus simples, des habitudes de travail et d'activité.

Nous avons déjà indiqué que les premières colonies qui abordèrent en Grèce étaient probablement, les débris des tribus nomades expulsées d'Afrique et d'Asie. Plus tard, c'est Danaüs qui quitte l'Égypte avec ses partisans après avoir échoué dans sa conjuration contre Sésostris ; ce sont les Chananéens qui, au sein des jouissances de la mollesse et de la corruption, sont reveillés par le coup de tonnerre de la grande invasion des israélites et fuyant l'extermination, couvrent de leurs émigrations les plages de la Méditerranée ; c'est Cécrops de Saïs qui se dérobe à la colère d'un vainqueur inexorable. Comment concevoir sans cela que ces peuples s'arrachant aux vices dans lesquels ils croupissaient, s'exposassent à de longs et dangereux voyages à travers des mers et des contrées inconnues ?

Il n'en était pas de même des Européens. L'esprit de famille n'était point chez eux prédominant ; les circonstances du climat et du sol appelaient le travail, excitaient l'industrie ; les langues se prêtaient merveilleusement à toutes les transformations de la pensée. De là, les changements successifs, les phases diverses par lesquelles ont passé les nations occidentales ; de là, leur activité sans bornes, leur caractère progressif qui a poussé jusqu'au dernier degré le développement de la semence déposée en elles. De là enfin, l'audace naturelle innée à la race de Japhet : *Audax Japeti genus*. La civilisation devait donc, des vastes plateaux d'Asie, venir sur le sol découpé de l'Europe, pour y subir ses développements.

5° FAIT. — *L'Occident réagit sur l'Orient par le commerce, les armes, les lumières, et l'assujettit.*

Il avait fallu des déchirements, des convulsions intestines, pour arracher les Orientaux du sol auquel ils étaient comme enracinés. Les mêmes causes, et elles ne manquèrent pas, devaient produire en Occident les mêmes effets. Toutefois, ces conditions n'étaient point nécessaires pour les peuples de ces dernières contrées et moins encore pour les Grecs. La force d'expansion de ces peuples jeunes et vigoureux se manifeste bientôt. Dès que l'œuvre de régénération

fut accomplie et eut porté ses fruits, les colonies grecques se répandirent partout.

Les Phéniciens qui s'étaient établis dans toutes les îles de la mer intérieure, ainsi que de la mer Égée, en furent peu-à-peu dépossédés.

L'invasion des Héraclides en Grèce versa, sur les côtes de l'Asie mineure, des populations entières qui y formèrent des confédérations puissantes par le commerce, brillantes par les arts, et dont la civilisation jeta un utile reflet sur celle de la mère patrie, retardée par l'invasion et par la barbarie.

Sous Psamméticus des rapports s'établissent entre les Égyptiens et les Grecs. Ce prince qui leur devait sa couronne, les accueillit d'abord comme soldats, ensuite comme négociants. Dès lors, les barrières qui enfermaient le vieux royaume des Pharaons, sont renversées; le sanctuaire caché se découvre. Les Égyptiens, qui ne voyaient la mer qu'avec horreur, la couvrent de leurs vaisseaux; l'édifice des prêtres s'écroule.

La Grèce entourait déjà l'Orient de ses colonies comme d'un réseau, lorsque l'imprudent orgueil de Darius alla provoquer dans sa ruche ce redoutable essaim. Non-seulement les masses armées vomies par l'Asie furent rejetées au-delà des mers; mais Cimon entama l'empire du Roi des Rois; Agésilas pénétra jusqu'au cœur de ses provinces et montra la route à Alexandre.

A cette époque, les colonies grecques couvraient les plages de la mer Noire, de la Propontide, de la Thrace, de l'Asie mineure, de l'Afrique, de l'Italie, des Gaules, sans compter un nombre infini d'établissements dans l'intérieur des terres. Nous avons parlé des côtes occidentales de l'Asie mineure, où il y avait au-delà de trente villes. La plupart des villes de Sicile devaient également aux Grecs leur fondation; le midi de l'Italie avait pris le nom de Grande Grèce; Bysance dans la Thrace, Cyrène dans la Lybie, Marseille en Gaule, Roses en Espagne, étaient comme les postes avancés de la civilisation. Aucun peuple n'envoya autant de colonies, n'imprima au commerce, aux sciences, aux arts, une impulsion aussi puissante, ne déploya autant d'activité que la race hellénique. Et je ne sache pas de spectacle plus merveilleux dans l'histoire ancienne que le tableau du bassin de la Méditerranée au 5^e et au 4^e siècles.

Alors vinrent Philippe et Alexandre, qui imprimèrent à cette prodigieuse activité l'unité d'idée, une unité progressive. Les différentes populations de la Grèce n'avaient pu le faire. Divisées le plus souvent d'intérêts et de vues, agglomérées autour de trois grandes individualités, Sparte, Thèbes, Athènes, et toujours jalouses les unes des autres, elles s'étaient épuisées dans de déplorables luttes. Leurs colonies même en portant partout les doctrines et la langue des Hellènes, loin de garder l'unité de gouvernement ne gardèrent

que les vieilles haines et l'esprit de division de la mère patrie, tandis que chacune d'elles devenait le germe d'un peuple nouveau. La mission civilisatrice passa de la Grèce du midi à la Grèce du nord, et Alexandre en fut l'instrument le plus puissant.

6° FAIT. — *Le monde ancien était grec après les conquêtes d'Alexandre ; il fut romain sous Auguste.*

Alexandre, l'homme le plus extraordinaire qu'ait produit l'ancien monde, a été mal jugé par une foule d'esprits médiocres, qui n'ont vu en lui qu'un destructeur de nations, qu'un jeune guerrier au courage intrépide, aux passions bouillantes, une espèce de Gengis-Khan ou de Tamerlan. Mais tout ce que nous avons eu de politiques profonds et de vastes génies en ont hautement vengé la gloire. Ils ont vu eux dans Alexandre, à côté du guerrier, le politique, à côté du conquérant, le fondateur de villes, l'organisateur de nations ; ils ont vu le génie puissant qui, enrichi et fécondé par toutes les richesses de la civilisation grecque, embrassait d'un coup-d'œil l'Univers, et n'avait point reculé devant l'idée gigantesque d'effectuer, dans une vie d'homme, cette œuvre à laquelle Rome devait dépenser huit siècles d'existence ; ils ont vu, en un mot, dans le conquérant macédonien l'élève d'Aristote et d'Athènes, armé de toute la force d'un peuple jeune et vigoureux.

Du reste, pour juger sainement Alexandre, nous croyons qu'il suffit de jeter un coup-d'œil sur ce qu'il fit : la plupart des nations unies par la langue des Hellènes ; l'Asie centrale et l'Égypte en leur pouvoir ; l'Afrique entière étreinte par leurs colonies depuis l'Éthiopie jusqu'à Bab-el-Mandel ; des cités et des populations grecques s'élevant sur tous les points de l'Orient ; soixante-dix villes fondées seulement dans les Indes ; deux voies ouvertes vers ces régions cachées jusqu'alors, par Alexandrie et par la Syrie ; la philosophie grecque en communication avec les doctrines orientales et en possession des trésors que tenait encore en réserve l'antique berceau des nations ; la mer des Indes explorée ; l'Orient percé à jour de tous côtés par les idées grecques ; l'Égypte, ce lien qui unit trois continents, devenu le centre des lettres et du commerce ; les noms grecs semés jusqu'aux limites du monde connu : tels furent les effets des conquêtes et du règne d'Alexandre. Ce règne si court mais si fécond fut un bienfait immense pour l'humanité, un pas immense vers l'unité politique et morale.

Malheureusement l'esprit grec, essentiellement sectaire, opposait un obstacle invincible à sa pleine réalisation. L'empire macédonien fut mis en pièces dès que la puissante intelligence qui l'avait élevé se fut éteinte. Évidemment ce n'était pas à ce peuple à fonder l'unité

même imparfaite des temps anciens. Il ne pouvait que préparer les voies à un autre.

Cet autre peuple, c'étaient les Romains. Ce peuple, un à sa naissance, un dans ses progrès, nourri dans des idées de grandeur et de domination, se croyant de bonne foi appelé à l'empire du monde, ce peuple avait grandi lentement près de son berceau. Une discipline sévère, des institutions fortes, un apprentissage long et laborieux avaient affermi sa constitution, lui avaient donné une trempe particulière. Il s'avança, s'assimilant, s'incorporant, animant de son esprit les populations italiennes. L'instinct du commandement, le génie de l'organisation lui étaient naturels. Bientôt l'Italie entière ne forma qu'un corps, dont Rome était le cœur et la tête. Alors le peuple roi se prit à regarder aux frontières : Carthage vieillie, la Grèce épuisée, l'Orient corrompu, l'empire d'Alexandre en lambeaux. Son heure à lui était venue. Il s'avança broyant sous son pied de fer tout ce qui lui faisait obstacle ; il s'avança et les cités, les peuples, se soumirent. Et dans des flots de sang il repêtrit les nations et leur imprima son sceau et les organisa, et le monde fut romain comme il avait été grec.

V.

Il est temps de nous résumer :

Nous fondant sur les faits que nous venons d'établir et qui sont incontestables, nous partageons l'histoire ancienne en trois grandes périodes :

La première s'étend depuis la dispersion des hommes jusqu'à l'action régénératrice de l'Orient sur l'Occident. En prenant pour point fixe la venue de la colonie de Cécrops, elle embrasse 1,350 ans.

La deuxième période, s'étend depuis l'action régénératrice de l'Orient sur l'Occident, jusqu'à la réaction de l'Occident sur l'Orient. (Dans un intervalle de 1054 ans, si nous nous arrêtons aux guerres médiques.)

La troisième période enfin, depuis la réaction de l'Occident sur l'Orient, comprend l'espace de 598 ans jusqu'à Jésus-Christ.

Ce système nous donne d'abord une division grande et large qui se fonde sur des différences réelles et bien tranchées entre les peuples orientaux et les peuples occidentaux. Ici rien d'arbitraire, rien d'hypothétique ; l'étude des faits est notre point de départ, la classification des faits, notre but.

Système général : aucune des nations connues qui reste en dehors de notre cadre ; aucun fait qui ne puisse facilement s'y rattacher. Nos époques embrassent, intéressent le monde entier.

Système très simple : il est impossible d'admettre moins de principes fondamentaux, moins de faits prédominants. Il nous serait

facile de subdiviser chacune de nos périodes en des périodes secondaires, Mais ce développement nous entraînerait trop loin, d'autant plus que nous nous proposons d'écrire l'histoire ancienne d'après le plan que nous venons d'esquisser.

VI.

Permettez-nous, seulement, d'indiquer en terminant ce mémoire un autre avantage bien grand à nos yeux : notre système aboutit naturellement au fait supérieur vers lequel gravite, selon nous, l'existence de l'humanité, la venue de Jésus-Christ; car nous ne concevons point la science de l'histoire en dehors des voies catholiques, qui sont à la fois les plus rationnelles et les plus larges.

Or, à ce point de vue, qu'est-ce que l'histoire ancienne? C'est l'humanité tendant par ses propres forces au développement de ses facultés à l'accomplissement de sa fin. Quel est son point de départ? La chute qui a dégradé ses facultés, affaibli ses forces. Où aboutit-elle? A la science grecque, à la puissance romaine.

Eh bien! de tout cela résulte un grand enseignement, c'est que la raison humaine ne put rien conserver sans corrompre, rien créer sans donner dans l'erreur, et la volonté humaine ne put rien fonder sans opprimer. C'est d'abord une vaste branche de la famille d'Adam qui paraît déshéritée des trésors de lumière qu'elle a reçus elle aussi en partage, et si elle peut sauver son existence près de s'éteindre, c'est qu'elle peut en rallumer le flambeau au flambeau de la civilisation orientale. Puis, c'est cette même civilisation orientale qui languit sous le poids des erreurs et dans les jouissances matérielles, et a besoin à son tour de se rajeunir au contact des idées fortes et vigoureuses de l'Occident. Enfin, c'est la civilisation romaine, vernis éclatant étendu sur des plaies hideuses, qui croupit et s'éteint dans les monstrueuses débauches, dans les orgies sans nom de ces maîtres du monde, condamnés à ne connaître que les voluptés de l'orgueil et du sang. Et c'est dans le sang et la boue qu'auraient disparu les derniers débris de la puissance romaine de cette œuvre laborieuse de l'ancien monde, si le christianisme ne l'eût sauvé en lui inoculant à la fois le sang jeune et pur des enfants du nord, la sève vitale de ses principes.

L'élément mauvais prédominait dans la vieille société. Elle ne put ni retrouver la vérité, qui est sa fin, ni reconnaître sa mission, ni embrasser les principes de la fraternité universelle, ni *unifier* cette fin sublime de l'humanité! Elle s'agita avec anxiété sous le poids de l'anathème, couvrit d'un lambeau de pourpre ses vices hideux, et ses efforts désespérés se perdirent dans de vagues aspirations, dans des efforts sans but.

Et il fallait qu'une telle expérience fût bien évidente, et certes elle le fut, afin que les vues de Dieu fussent justifiées. Le christianisme en révélant à l'homme sa nature, lui a dévoilé l'essence de la société, le vrai principe de la civilisation, les rapports des peuples; et c'est pour cela que les nations modernes se sont formées sans tant de convulsions et de déchirements intérieurs, et ont eu une existence plus longue, plus uniforme, plus calme. C'est pour cela que notre état social avec tous ses vices est infiniment supérieur à celui des anciens peuples.

L'humanité hors du christianisme ressemble à ces tribus nomades qui, perdues dans l'immensité du désert, plantent leur tente là où elles espèrent trouver quelque aliment; puis ayant consumé cette ressource mesquine et passagère, elles s'en vont ailleurs, toujours sous les rayons d'un soleil ardent, en guerre avec les bêtes féroces, sur un sol mobile, à travers des mers d'un sable brûlant dont les tourbillons menacent incessamment de les ensevelir.

L'humanité dans le christianisme, c'est la tribu fortunée d'Israël, éclairée pendant la nuit, rafraîchie pendant le jour par une colonne mystérieuse, nourrie de la manne du ciel, abreuvée de l'onde de la roche, et s'avancant avec confiance vers la terre où coulent des ruisseaux de lait et de miel. Dieu est avec elle!

La venue du Christ montra et découvrit dans tout son éclat la vérité dont toutes les intelligences sentaient le besoin, après laquelle les philosophes qui avaient soulevé un coin de voile, soupiraient plus ardemment, comme il arrive qu'une faible lueur nous fait désirer la pleine clarté du jour.

La venue du Christ féconda et développa dans le cœur des hommes l'élément de la véritable société, l'amour qu'étouffait l'égoïsme. D'où il résulte que comme dans l'histoire ancienne domine le principe d'égoïsme, ainsi dans l'histoire des Sociétés chrétiennes domine le principe de la charité.

Non que la lutte ait cessé entre les deux principes, non: tant que l'homme sera composé d'esprit et de matière, il touchera à deux mondes opposés; et tandis que l'esprit s'élancera sur les ailes de la pensée vers le monde des intelligences, la matière retombera de tout son poids vers les profondeurs de l'abyme; et la même chose se vérifiera dans la société. Mais l'œuvre du christianisme est de faire triompher l'esprit. Car la fin du christianisme est la véritable fin de l'individu, de la société, de l'humanité entière, le perfectionnement moral.

La venue du Christ étant la cause de ce merveilleux renouvellement, n'est-elle pas, par là même, le fait dominant de l'histoire? Et s'il en est ainsi, il faut donc qu'à ce fait principal se rattachent par des liens intimes les principaux faits anciens et modernes, les

premiers comme préparatoires , les derniers comme en dépendant ; et tous les peuples doivent avoir une mission précise par rapport au christianisme , mission à laquelle correspondent leur caractère, leurs institutions , et les vicissitudes qu'elles ont enfantées.

Comment ne pas voir, en effet, dans le caractère, la philosophie , le langage même des nations orientales, qu'elles furent destinées à conserver le dépôt des traditions primitives ? Le fait ne nous dit-il pas que la mission des Grecs a été de développer, autant que le pouvait l'esprit humain abandonné à ses forces, les principes des sciences ? La mission de Rome de réunir les nations ! Quand des esprits téméraires, dans le but de jeter des brouillards sur l'histoire primitive, sont allés chercher des armes dans les annales des Indiens et des Chinois, et y ont trouvé leur condamnation, quand de ces ténèbres mystérieuses a jailli une lumière, reflet évident de la lumière de l'écriture, n'avons-nous pas dû reconnaître que ce n'est point sans but que ces vieilles nations étaient restées sans communication avec les autres ? Car Dieu tient toujours en réserve des trésors cachés dont il se sert au besoin pour la cause de la vérité. Et ce peuple Juif, au sein duquel naît le régénérateur de l'humanité, qui jouit d'une pure lumière au milieu de la lumière mêlée de ténèbres de l'Orient, voudrions-nous lui refuser sa mission, nous qui savons que la loi est sortie d'Israël et la parole de Jérusalem ?

Mais toutes ces idées ne sauraient trouver ici leur confirmation et leur développement ; contentons-nous d'en donner l'énoncé , et terminons en disant que l'histoire de l'humanité forme deux parties bien distinctes, avant et après Jésus-Christ.

Jésus-Christ est le point lumineux jeté au sein des temps, qui brille dans l'histoire ancienne au milieu d'une atmosphère nébuleuse, qui étincelle de torrents de lumières dans l'histoire moderne.

L'histoire ancienne, c'est l'humanité abandonnée à ses propres forces ; l'histoire moderne, c'est l'humanité régénérée par le christianisme.

La séance est levée à 41 heures , et avant même que la lecture de M. l'abbé Pélen, que nous venons de reproduire en entier, ait été terminée.



Séance du 4 Septembre.

Présidence de M. GRÉGORI.

M. Allibert, Secrétaire.

La séance est ouverte à 9 heures par la lecture du procès-verbal de la séance précédente, qui est adopté après une observation de M. Eusèbe de Salles, lequel fait remarquer que M. de Bretonne, qu'il a combattu dans son mémoire, après avoir posé le principe de l'unité de l'espèce humaine, a ensuite admis les diversités primitives des races.

M. Duran veut faire des observations, mais comme elles n'ont pas trait au procès-verbal, il n'y est pas donné suite.

M. le docteur MALLET présente un mémoire, avec plans et dessins, sur un camp romain et sur les noms d'une ville gallo-romaine assise dans la commune de Laudun (Gard).

Voici une analyse succincte de ce travail :

Dans le département du Gard, au sud-est de la petite ville de Bagnols, s'élève un plateau désigné par la tradition sous le nom de camp de César. Cet espace, de forme irrégulière, a une longueur moyenne de 4,900 mètres de longueur sur une largeur de 4,200 mètres. Ces lieux offrent une position admirable sous le rapport de l'art militaire, de la politique et comme point de ralliement, centre général d'une ligne télégraphique, dont l'auteur a pu facilement saisir les indices. Ce point surveillait tout à la fois, la route d'Espagne maîtrisait le cours du Rhône, maintenant les montagnards des Cévennes, tout en donnant la clef des routes du Vivarais et de l'Auvergne.

Son importance politique ne peut être appréciée si l'on ne se rapporte aux Colonies rhodiennes, phocéennes ou bien à l'époque Gallo-Romaine.

L'ensemble du plateau se trouvait défendu au nord par la vallée de la Ceze, à l'est par le grand bassin du Rhône, à l'ouest par un vaste étang et un pays fortement ondulé,

au sud par le vallon ou coule paisible le ruisseau de Tave.

La partie n° 2, à 200 mètres au-dessus du niveau du Rhône, se trouvait défendue par des rochers taillés à pic dans tout son pourtour excepté vers l'ouest et le sud.

Maître par cette position des pays environnants, on pouvait de ces hauteurs escarpées correspondre avec les établissements de Cadenet, Marcorele, plus loin, avec Vaison, Orange, on se trouvait maître à la vallée de la Ceze par les portes militaires de Castel, la Roque, Goudargut (l'ancienne planitium) et Montclus. Partout, dit l'auteur, c'est le même système d'occupation et de défense comme on le voit par les camps ou les stations militaires de Vin-domagus, Ambrussum, Medrium qui commandait le Vidourle, le cours du Gardon se trouvant défendu par les villes d'Andusia Virium, etc. Le Rhône, enfin, par Rhodamsie, Ugernum, Heraclée, Anatilia et le camp, objet de ce mémoire.

La partie ouest du plateau se trouvait énergiquement défendue par une énorme muraille *cyclopéenne* de 8 mètres d'épaisseurs; en dedans se trouvait le vallum. Après celui-ci d'autres murs de constructions différentes. Le mur moyen dont il reste encore des débris bien conservés, est bâti en petit appareil séparé par une couche épaisse a mortier.

Des pans de murs, des tours à demi ruinées, se retrouvent en abondance vers le couchant. Immédiatement en arrière de ces fortifications, d'autres murs d'appareil différent portant le caractère des murs gallo-romains, ou *plutôt cyclopéens*. Les fondements ont à-peu-près 3 mètres de profondeur, l'intérieur de l'enceinte fournit encore de nombreuses substractions dont les fouilles ont fourni de temps immémorial de nombreuses antiquités. Au nord se trouvent les ruines d'un petit édifice. Serait-ce un *saullum* ou une simple chapelle? Il serait difficile de se prononcer vu l'état de ruine de l'édifice. Elles doivent dater des premiers siècles de l'ère chrétienne, si ces ruines ne sont pas romaines.

On trouve des mosaïques en grand nombre, malheureusement elles ont présent jusqu'à ce jour le même caractère.

En général, c'est un fond noir encadré par une bordure à méandres blancs, ou des festons triangulaires; la Céramique est assez bien représentée. Des poteries d'un beau travail et d'une belle pâte ont été malheureusement perdues. Parmi celles qui existent encore, on peut rappeler un vase de libation connu sous le nom de *φραση* ou *κολιξ*, un autre plus simple avec de lignes arabesques forme le *κ'ανθαρος* sans anses. Le nom des ouvriers qui se retrouvent le plus souvent sont PAVLVS, CORVINVS, COCVS $\frac{XAN}{IT}$. Elles peuvent se diviser en quatre espèces bien tranchées.

Parmi les briques, on trouve une grande quantité de tuiles plates (*tegulae*), de tuiles creuses (*imbrices*), de tuiles frontales (*imbrices extremi*), d'un excellent travail.

La verrerie ne se distingue par aucun caractère saillant; ce sont des fragments de verre bleus, blancs, verts et quelques petits ouvrages de verroterie, servant sans doute à des bijoux.

Les médailles trouvées en grand nombre sont des médailles marseillaises, volskes arécomiques et romaines, Cette dernière série se termine à Adrien et Antonin. On distingue :

Un <i>Flaminius</i> .	quelques médailles de la	Un <i>Néron</i> .
id. <i>Pison</i> .	ville de Rome.	id. <i>Vespasien</i> .
id. <i>Albinus Bru-</i>	<i>César Auguste</i> .	id. <i>Trajan</i> .
<i>tus</i> .	<i>Agrippa</i> (curator aquarum.)	id. <i>Adrien</i> .
Un <i>Calpurnia</i> .	<i>Tibere</i> .	id. <i>Antonin</i> .
	<i>Claude</i> .	

Enfin, de nombreuses médailles de la colonie de Nîmes.

Quant aux inscriptions la plupart tronquées, on peut énumérer celles-ci :

1° TITULA	2° H. LIAV	3° D. M.	4° V. V III.	5° VSINN. C.
SINCIONIS FILIA	VSNARIVS.	SEVERI	V. S. L. M.	SENNIVS.
VIVA SIBI.		SECYNDI FILIVS.		

Enfin, une autre inscription complète sur une grosse pierre portant :

6°	c. c.	interprétée par Séguier.
	I. O. M.	<i>Castra Caesaris</i>
	M. DATHO VIR	<i>jovi optimo, maximo,</i>
	L. CIRATVS.	<i>etc., etc., etc.</i>
	V. S. L. M.	

Des armes offensives et défensives, des fibules, des strygiles, des styles à écrire, en fer, en bronze et en ivoire, des fragmens de flutes, des figurines en bronze, dont l'une fantastique, avec une tête de chien, des jambes de cheval, présentant sur la queue recourbée et aplatie, les lettres DAT peut-être Dathovir. Une autre figurine ailée semble être un Phallus, une grenouille en bronze et trois pierres gravées dont l'une à la bibliothèque royale. Les deux autres sont un onyx représentant un chevalier, la seconde une coralline avec un lièvre.

A tout cela, joignons rapidement des amphores, des urnes, des moulins à bras, des clefs, des lampes et lacrymatoires.

Parmi les lampes, l'une représente des lièvres prenant leurs ébats, une autre porte en toute lettre le nom de MARCELLI, etc., etc., etc.

Après avoir décrit les lieux, l'auteur se pose les données d'un problème assez complexe : est-ce un oppidum de refuge, une colonie grecque, un camp ou une castrametation romaine ?

Après avoir parcouru la période historique de 4,200 à 600 ans avant J.-C., l'auteur penche pour l'établissement d'un comptoir massaliote, averti par la position essentiellement commerciale des lieux et le grand nombre de médailles marseillaises trouvées. Il se décide à croire, cependant, à l'existence d'un oppidum gaulois, aux temps antérieurs à la conquête romaine, par suite de nombreuses haches en silex, des poteries gauloises et des ruines de murs cyclopéens. Passant ensuite à cette époque de luttes si fatales à la vieille liberté gauloise, il énumère les causes qui décidèrent les Romains à établir des positions militaires sur la rive droite du Rhône, surtout sur le plateau de St.-Jean, après que Domitius Ænobarbus et Fabius l'Allobroïque eurent défait

Bituit et les Allobroges, dans deux batailles sanglantes. On esquisse largement les faits passés dans l'espace de temps compris entre 121 avant J.-C. et 702 de Rome, époque dans laquelle l'établissement dut prendre de l'extension. En quelques mots, l'auteur décrit cette sublime et dernière lutte des Gaules contre César et la domination romaine, il suit le général romain, pour ainsi dire, pas à pas et le fait camper sur le plateau à St.-Jean, temporairement, ayant dû laisser peut-être à Decius Brutus le commandement de cette station militaire si importante par sa position.

L'auteur recherche quel pouvait être le nombre des habitants ou l'effectif de l'armée campée; il trouve par des calculs à lui appartenant une population de 35,479 âmes, à 10 mètres carrés pour chaque habitant. Il recherche après, le nom antique du lieu et croit le retrouver dans l'étymologie de la petite ville de Laudun qui se trouve assise à mi-côte sur le versant sud. Ne serait-il pas possible que César à son passage eût laissé la garde de ces lieux aux vétérans de la légion Alauda, d'où serait venu *Alaudæ dunum*, *Alaudunum*, montagne de la légion Alauda. Enfin, il donne comme une faible preuve, il est vrai, du campement de César, l'inscription 6° c. c. J. o. M., etc., etc., interprétée par Séguier, *Castra Cæsaris*, etc.

Environ 25 ans plus tard, la station militaire dut prendre de l'accroissement et former peut-être un des 24 bourgs qui ressortissaient de la ville de Nîmes. Pour ne rien laisser en arrière, l'auteur se demande si ces ruines ne pourraient pas être celles d'Anatilia, sur l'emplacement desquelles les auteurs sont si peu d'accord. Enfin, après avoir énuméré les causes de décadence qui emmenèrent la ruine de toutes les cités romaines, assises comme des nids d'aigle sur les lieux élevés, il prétend que cette bourgade avait dû perdre toute son importance à l'époque d'Adrien et d'Antonin, comme le témoignent les caractères des monuments et les médailles de ces empereurs trouvées les dernières. D'où il conclut :

1° Qu'à une époque réculée, le plateau de St.-Jean dut

servir de lieu de refuge aux peuplades gauloises de la contrée et donner naissance à un oppidum.

2° Qu'à l'époque où les Romains étaient maîtres d'une partie de la Gaule, ils établirent une station militaire, centre d'un réseau stratégique qui facilitait la communication des Romains entr'eux.

3° Qu'à la dernière guerre des Gaules, César de retour de la Narbonnaise plaça momentanément son camp sur ces hauteurs et dût établir sur ces lieux une castrametation laissée à la garde de l'un de ses lieutenants.

4° Que peu-à-peu cette station militaire donna naissance à une bourgade gallo-romaine.

5° Que des médailles d'Adrien et d'Antonin témoignent encore d'une certaine existence sous ces empereurs, mais qu'elle dût disparaître entièrement au 5^e siècle de notre ère, lors de la grande invasion des Vandales.

6° Que du nom de *Castrum*, peut être nommé, Alaudunense, qui servait à désigner cette fortification, les habitants lui conservèrent le premier nom latin jusqu'à l'époque où les moines bénédictins venant bâtir sur une partie du même plateau, dans la première moitié du XIII^e siècle, lui donnèrent le nom de St.-Pierre-de-Castre qui nous a révélé une partie de son origine.

L'ordre du jour appelle la fin de la lecture de M. l'abbé Pélen ; lecture dont, à cause de l'heure avancée, on avait été forcé de remettre la suite à la séance d'aujourd'hui.

La parole est donnée à M. PORTALÈS.

Sans prendre la question dans ses détails, il commence par dire que M. Eusèbe de Salles lui semble avoir fixé implicitement la question ; il croit que ce n'est pas un bon procédé que celui de la synthèse de l'histoire établi *a priori* ; il conduit au système, qui pousse nécessairement à l'erreur. Il convient cependant qu'il faut de la synthèse, mais précédée et éclairée par l'analyse, sinon il en résulte ce qui est arrivé aux hommes qui ont voulu faire l'histoire philosophique et politique des peuples, trop souvent erronée.

En résumé, il n'y a, dit-il, qu'une synthèse, celle qui se place à la croix. Les peuples sont tous en delà ou en deça.

Une bonne synthèse doit résumer les faits autour d'une idée morale ; cette idée, c'est l'Église, fait le plus complet, le plus certain.

M. CANTU a la parole. L'histoire est, selon lui, la science de l'humanité ; les anciens historiens n'ont pas connu la philosophie de l'histoire.

L'humanité accomplit sa mission sous la direction de la Providence, par deux grands mobiles : la liberté, la prescience.

Il décrit les migrations et l'influence des trois races, de Sem, Cham et Japhet.

Il établit sept époques : 1° des origines ; 2° dispersion des peuples jusques aux olympiades (temps fabuleux) ; 3° des olympiades à Alexandre (temps historiques) ; 4° guerre punique ; 5° guerres civiles jusqu'à Jésus-Christ ; 6° de Jésus-Christ à Constantin ; 7° de Constantin à Augustule.

Ici s'arrête le monde ancien et commence l'histoire moderne.

M. l'abbé PÉLEN prend la parole. Tout en faisant remarquer son accord avec M. Cantu sur les idées fondamentales, il soutient que les divisions de ce dernier, ne sont pas aussi générales que les siennes ; elles sont basées sur des événements particuliers à quelques peuples. Il dit s'être arrêté à Jésus-Christ parce que c'est le point le plus culminant de la fin de l'histoire ancienne et du départ de l'histoire moderne.

M. CANTU demande à répliquer, en s'exprimant en italien.

Il soutient que l'on pourrait aussi reprocher au système de M. l'abbé Pélen de manquer de généralité suffisante ; il dit que pour lui les époques qu'il a choisies sont des dates certaines, propres à bien fixer les esprits.

Pour les premières, il ne peut y avoir de difficultés.

Quant aux guerres puniques, ce n'est pas la lutte seulement de deux villes rivales, Rome et Carthage, mais une lutte entre deux races.

L'époque romaine est une lutte des pouvoirs aristocratique et démocratique, elle a ainsi une aussi grande importance générale que par exemple de nos jours la révolution française.

M. l'abbé PELEN réplique en italien et soutient, rendant un juste hommage au talent de son contradicteur, la priorité et la généralité de son système.

M. CANTU déclare qu'il ne se préoccupe pas de la priorité, mais il maintient la généralité de son système.

La discussion étant terminée sur cette question, on passe à la 2^e question : *des Ligures. Leur origine. Leurs émigrations. Déterminer la partie de l'Europe qu'ils ont occupée et avec quels peuples ils se sont mêlés.*

La parole est à M. AZAÏS. Il traite d'abord de l'origine des Ligures, il fixe les limites de la Ligurie dans cette longue côte renfermée entre l'Apennin et la mer, jusques à la frontière de la Gaule, s'étendant en outre dans les pays entre l'Apennin et le Pô, depuis les Alpes jusques à la Trebia, aujourd'hui l'état de Gènes, le Marquisat de Monferrat, la partie du Piémont et du Milanais au midi du Pô.

Il dépeint le caractère des Ligures, sauvages et intrépides, joignant l'astuce à la bravoure pour défendre leur liberté contre le peuple romain.

Étaient-ils originaires de l'Italie, et de là sont-ils venus vers les Pyrénées ? N'étaient-ils pas d'origine ibérienne, au contraire, et ne sont-ils pas partis des champs Ibériens, pour s'établir en Italie ? Question ardue, dont les faits ne remontent pas à moins de 15 à 16 siècles avant J.-C.

M. AZAÏS cite les historiens et surtout M. Amédée Thieri, qui tient les Ligures pour originaires de la chaîne des montagnes, au pied de laquelle coule le Gaudiana, mais c'est à l'aide de la linguistique que M. AZAÏS veut compléter la preuve de l'origine ibérienne des Ligures.

Les peuples, dans leur migration, importent dans les pays qu'ils parcourent et ceux où ils s'établissent, la langue du pays d'où ils sont sortis. Pour connaître le pays d'origine, il suffit de savoir à quel pays appartient la langue importée. Or, il existe en Espagne une langue toute particulière, la langue *escuara* que nous appelons *basque*. Divers linguistes ont soutenu que dans les temps les plus reculés, elle était la langue universelle de l'Espagne.

Le mot *Espagne* est basque, il signifie *lèvre*. L'Espagne

est la lèvre, le bord, l'extrémité de l'Europe. Si le mot *Espagne* est basque, on peut en conclure que le basque a été la langue du pays qui tire d'elle son nom.

Ici l'auteur cite une foule de noms de lieux en Espagne, dont la racine est basque.

Après avoir établi comme point fondamental que la langue basque a positivement régné dans l'antique Ibérie, il suffit presque du nom que portaient les Ligures pour démontrer qu'ils étaient d'Espagne et non d'Italie.

Dans la langue basque, *Liguorra* signifie *terre élevée*, pays *montagneux*, ce qui convient parfaitement au peuple dont il s'agit.

L'auteur ajoute diverses pièces tirées des noms antiques.

Ensuite, il fournit une autre série de preuves, il trouve en Espagne un grand nombre de noms de lieux d'origine basque, reproduits dans le midi de la France et dans les états d'Italie. Pour n'en donner ici qu'un exemple : dans la Navarre espagnole et sur la rivière d'Aragon, est une petite ville appelée *Marzilla*, de deux mots basques : *Mera* (mer ou étang), *ilia* (ville, village), dans le Piémont est un village appelé *Marzaglia*, situé sur la rivière de Chisole. Dans le département de l'Aude est un village appelé *Marseillette*, situé sur un étang desséché ; dans le département de l'Hérault, non loin d'Agde, est *Marseillan* sur l'étang de l'Hérault ; dans le département des Bouches-du-Rhône, est une ville, dit M. Azaïs, dont le nom a la même origine, une ville qui est une des premières métropoles du monde commercial, qui n'est pas moins amie des lettres, des sciences et des arts ; une ville qu'admirent les étrangers, qui fait l'orgueil de ses habitants ; une ville enfin où nous sommes tous heureux que la quatorzième session du Congrès scientifique soit réunie.

Attendu l'heure avancée, l'auteur est arrêté dans sa lecture peu après cet éloge si flatteur pour notre cité, et la séance est levée.

Séance du 5 Septembre.

Présidence de M. GRÉGORI.

M. Allibert, Secrétaire.

La séance est ouverte à 9 heures. M. le président distribue aux membres de la section un mémoire imprimé sur l'inscription de la Maison-Carrée de Nîmes, offert par M. Perrot.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. AZAÏS continue et termine la lecture de son mémoire sur les Ligures. La base de son système, fondée sur la linguistique, ayant été développée dans la précédente séance, il traite aujourd'hui des divers détails sur les émigrations liguriennes, sur les pays occupés et les peuples auxquels les ligures se sont mêlés.

M. MASSE a la parole. M. le président lui fait bientôt observer que son travail dont le mérite général doit être remarquable, s'éloigne de la question spéciale. Il le prie de remettre son manuscrit au bureau pour l'examiner et en ordonner la lecture en temps opportun.

Puis, M. Gregori commence par réfuter le système présenté par M. Azaïs; il remonte à son origine, cite les auteurs basques qui l'ont publié les premiers et s'efforce d'en démontrer l'in vraisemblance et l'erronéité. Après cette digression remplie de faits curieux et d'une érudition clairement exposée, l'orateur s'arrête au beau travail de M. de Humbolt sur les Basques, et tout en le développant dans sa partie la plus intéressante, il fait observer que la critique moderne l'a adopté pour base relativement à la grande question des origines ibériques. Il conseille, enfin, aux hommes studieux d'ajouter par leurs recherches aux faits recueillis par M. de Humbolt et de profiter, dans ce but, avec discernement des dictionnaires basques et des travaux que nous ont laissés les auteurs et les philologues de cette nation.

L'orateur parle ensuite de l'origine des Ligures et s'exprime en ces termes : l'histoire des Ligures et plus spécialement de leurs origines, est encore enveloppée dans d'épaisses ténèbres. Les historiens cependant s'accordent à dire que les Ombriens, les Ligures et les Liburniens figurent parmi les peuples les plus anciens de l'Italie. Les uns ont prétendu qu'ils appartenaient à la famille celtique, d'autres à celle des Ibères, mais l'on est à peu près d'accord aujourd'hui sur l'origine commune de ces deux grandes races sorties de l'Asie et venues dans notre occident, dans des temps que l'histoire ne pourra jamais déterminer. Si l'on doit s'en rapporter à Phyliste de Syracuse, les Ligures auraient été des premiers qui ont peuplé la Sicile, où l'on parlait la langue des Osques (*Opiei*). Or, nous sommes autorisés à croire que ces Osques étaient de la même famille que les Hernici, les Ausoniens, les Pelignéens et les Samnites, et si cette donnée historique pouvait être acceptée, il en résulterait que presque toutes les anciennes populations de l'Italie auraient eu la même origine. Cependant nous devons faire observer que Strabon en parlant de l'ancienne ville de Ciminilum, peuplée de Gaulois et de Ligures, dit que ces derniers étaient d'une race différente des autres, mais qu'ils avaient adopté les mœurs gauloises. Il est également important de remarquer qu'ils n'étaient pas tout à fait de la famille des Ibères, car les géographes de l'antiquité n'ont pas manqué, en parlant de ces derniers, de faire une distinction entre les Ibères et les Ligures, ainsi qu'ils l'avaient fait pour les Celtes et les Ibères, en désignant les premiers sous le nom d'Ibéro-Ligures et les autres sous le nom de Celt-Ibères. Ce que l'on peut présumer de toutes ces origines, entourées d'obscurité, c'est que les Celtes, les Ligures et les Ibères avec d'autres peuplades, telles que les Ambrons ou Ombriens et les habitants de l'Italie méridionale, ont eu une origine commune avec une partie des habitants de la Gaule, avec les plus anciennes peuplades qui ont occupé l'Espagne, avec les Africains du nord de cette contrée, avec les Illyriens, les Thraces et autres nations répandues depuis l'Adriatique jusqu'aux bords du Pont-Euxin. Les Grecs ont donné le nom

de Ligés aux Ligures à ceux qui habitaient l'Italie, tandis qu'ils appelaient Celto-Ligés et Ibéro-Ligés ceux de la Gaule méridionale et des Pyrénées.

Quelques auteurs ont prétendu que les Ambrons de la Gaule et de l'Helvétie appartenaient à la race des Ligures et ils ont cité, à l'appui de cette opinion, le passage de Plutarque dans la vie de Marius relatif à cette nation. Ce passage, à notre avis, ajoute encore aux conjectures que nous venons d'émettre, à savoir que la nation des Ligures arrivée en Italie par les provinces qui s'étendent entre l'Adriatique et la mer noire, s'est répandue dans cette Péninsule, dans les îles de la Méditerranée et dans la majeure partie des provinces de la Gaule méridionale. Si les ethnographes s'étaient arrêtés davantage aux notions conservées par les historiens de l'antiquité et avaient moins cédé à leur penchant de créer des systèmes, ils auraient vu que presque tous les peuples qui ont occupé le monde occidental, sont sortis des mêmes régions et qu'il n'existait entre eux d'autre différence que celle qui est le résultat de la diversité des familles et d'une foule de circonstances de localité qui établissent des dissemblances assez prononcées. L'existence d'une nation de Belbryciens sur les bords de la Gaule méridionale, sur le littoral du Pont-Euxin et dans l'Asie Mineure, confirme ce que nous venons d'avancer sur l'origine des Ligures et des autres peuples dont nous avons parlé plus haut. Des noms ligures se retrouvent dans tous les pays dont nous avons fait mention, et ces noms donnés aux rivières, aux villes, aux promontoires et aux montagnes, devaient être considérés comme une trace digne de remarques pour ceux qui se livrent à l'étude de cette partie de l'histoire ancienne. Ces migrations ont eu lieu, selon Freret, environ seize siècles avant J.-C., mais nous croyons cette supposition par trop conjecturale et nous pensons qu'il y a lieu de rapporter ces événements à des temps plus anciens. Les Ligures, d'après nos meilleurs auteurs, sont arrivés en Italie par l'Illyrie et par les Alpes carniques qui offraient un passage plus facile. La Lombardie étant à cette époque couverte de marécages, ils ont dû, par conséquent, se répandre par les

sinuosités des Alpes dans toute la partie montagneuse et septentrionale de la Péninsule et de là gagner les Apennins pour réjoindre les régions plus méridionales. A l'est ils ont occupé le pays des Ombriens et ils se sont mêlés aux Tyrrhéniens avec lesquels ils sont devenus limitrophes. A l'ouest, ils ont envahi la Provence, le Languedoc, les deux bords du Rhône, et se sont avancés par les Pyrénées jusqu'en Espagne.

Les principales familles liguriennes de l'Italie étaient celles des *Veliati* près de Plaisance, des *Briniati* dans le territoire de Modène, des *Garuli*, *Lapicini* *Hercati* dans la Lunigiana, des *Apuani* sur les bords de la Macra, des *Celelati* et *Cerdiciati* près de Cortone, des *Veturii* à Voltaggio, des *Statielli* dans le Montferrat et des *Taurini* et *Segusiani* dans les territoires de Turin et de Suse. Le littoral qui est entre le Var et la Magra, était habité par les *Genuati*, les *Sabassii*, les *Igauni*, les *Eburiati* et autres.

Dans la Gaule, les Allobroges jusqu'aux Alpes (Dauphiné et Savoie), les *Caturigi* (Briançon et Embrun), les *Vagienni*, les *Vediantii*, les *Capillati* (près de Cimiers) appartenaient à la nation des Ligures. Entre le Var et Antibes étaient les *Deceati*; près de Marseille les *Svetrii*; les *Camutulici* et les *Salii* ou *Salluvii*, divisés en peuplades de différents noms, vivaient entre le Var et le Rhône. Les *Cavari* occupaient les territoires d'Avignon, Cavaillon et Orange; les *Tricastini*, St-Paul-Trois-Châteaux; les *Volci*, Narbonne et Béziers et les *Arecomaci*, Nîmes et le Vigan. Quelques peuplades de ces Ligures s'étaient mêlées aux Celtes; les autres, tels que les *Volci*, aux Ibères. En Espagne la ville de Lygistina, mentionnée par Étienne de Byzance, a dû être fondée par eux. Il est au surplus à observer que quelques auteurs ont remarqué une grande ressemblance entre les Ligures et les Ibères, soit sous le rapport des mœurs, soit relativement à leur manière de vivre. Un nombre infini de villes portaient, dans la Ligurie comme dans l'Ibérie, des noms communs à ces désignations. Nous citerons comme exemple ceux de Iria, Brigantium, Duria, Olbia, Asta, Alba, Genua, Luca, Iacca, Aritio, Cervara, Dertona, Stura,

Ebora, Trebia et tant d'autres qu'il est inutile de rappeler. Petit-Radel a cité plusieurs noms de villes et de peuples parfaitement semblables en Etrurie et en Espagne, en tirant cependant de ces faits une conclusion que nous ne pouvons accepter. De tout ce que nous venons de dire, on pourrait donc en induire la conjecture avancée plus haut que les Celtes, les Ibères et toutes les autres peuplades arrivées en Italie et dans la Gaule à une époque que nous ne pouvons déterminer, appartenaient à la même famille ainsi que ceux qui ont peuplé, dans ces temps primitifs, le nord de l'Afrique. Edwards a établi dans la grammaire de la langue celtique, la grande affinité qui règne entre cette langue et le basque que l'on croit être l'idiome des anciens Ibères. Les auteurs nous ont conservé les noms suivants qu'ils disent être d'origine ligurienne : *Mag* (ville située sur une rivière), *Dur* (éminence), *Dun* (colline), *Brig* (passage), *Alb* et *Berg* (montagne). *Bod* signifiait profond, c'est le nom du Pô qu'on appelait *Bodingo*. Les mots de *Mag-Alli*, *Bodingo-Mag*, *Vendo-Mag*, *Sinco-Mag*, *Octo-Dur*, *Ebro-Dun*, *Allo-Brig*, *Sego-Brig*, et les terminaisons en *auni*, comme par exemple *Aunus*, *Faunus*, *Igauni*, *Segalauni*, *Lingauni*, attestent la vérité de ce que les anciens nous ont transmis à ce sujet.

Passant ensuite aux mœurs des Ligures, M. Grégori dit que leur religion ressemblait à celle des Celtes, que Theut était une de leurs principales divinités; fait attesté par une inscription rapportée par le savant Durandi. Ils avaient des temples, et en cela ils différaient des Gaulois. Ils peuvent cependant avoir, eux aussi, dans les premiers temps, adoré la divinité dans les forêts; mais plus tard, ils ont construit des temples à l'exemple des Grecs et des Etrusques avec lesquels ils étaient limitrophes. Ils sacrifiaient, dit Tite-Live, des animaux à leurs divinités, et ils auront probablement suivi dans leur culte toutes les autres pratiques religieuses des Celtes et des autres familles arrivées de l'Orient. Leurs chefs étaient tantôt élus par la nation, tantôt héréditaires; Coman, fils de Nannus, avait succédé à son père, Aunus descendait de Faunus et avait hérité

du trône paternel. Dans les grands dangers ils proclamaient une loi appelée sacrée pour lever des armées et les opposer à l'ennemi commun. Chaque peuple avait son assemblée particulière où l'on nommait les chefs destinés à les mener au combat. Dans ces assemblées on décidait également toutes les affaires publiques de la nation. Tite-Live rapporte que sous L. Emilius Paulus, les ambassadeurs des *Igauni* demandèrent un délai à ce général pour avoir le temps de convoquer la nation et de l'engager à se soumettre aux armes romaines pour obtenir la paix. Menacés par leurs voisins, ils faisaient des traités d'alliance de peuplade à peuplade pour résister à l'ennemi commun, et réunis en assemblée générale, ils éalisaient le chef qui devait diriger la guerre. Moins corrompus que les Gaulois et par conséquent moins divisés, ils n'ont jamais manqué de se mettre d'accord pour combattre leurs agresseurs. Adonnés à la culture des terres et au soin des troupeaux, ils étaient laborieux, ne connaissaient pas les douceurs d'une vie molle et efféminée, et vivaient avec une parcimonie que les auteurs de l'antiquité n'ont pas manqué de rappeler avec éloge. Les femmes, non moins robustes et laborieuses que les hommes, se livraient, elles aussi, aux travaux de la campagne et à la culture des terres. Aristote dit qu'ils avaient conservé les usages des Celtes primitifs plus longtemps et avec plus de persévérance que les autres peuplades de la même famille, ils vivaient par petites bourgades *vicatim* et n'avaient point de villes. Les efforts des Gaulois pour les chasser du pays qu'ils habitaient ont toujours échoué et fait naître une résistance aussi constante que courageuse. Ils étaient actifs, intelligents et menaient une vie dure, misérable et laborieuse, *assuetumque malo ligurem*. La nature ingrate et montagneuse de la région qu'ils occupaient, les avait obligés de se livrer avec une grande patience aux pénibles travaux de l'agriculture. Navigateurs hardis et entreprenants, ils ont, dans les temps les plus anciens, sillonné, avec leurs frêles embarcations, la mer Méditerranée et visité les côtes d'Espagne, des îles de la Méditerranée et de l'Afrique. Leur commerce d'exportation consistait principalement en bois

de construction, qu'ils vendaient aux peuples avec lesquels ils entretenaient des relations commerciales. Genua était le grand entrepôt de ce commerce. Les marchands liguriens recevaient en échange des huiles, des vins, du froment, des tissus grossiers et autres objets dont ils manquaient chez eux et qu'ils fournissaient à leurs compatriotes. Habiles dans l'art de la guerre, non-seulement ils se livraient à des excursions hostiles contre leurs voisins, mais ils s'enrolaient sous les drapeaux des étrangers, et particulièrement des Carthaginois, pour des expéditions lointaines. Leur courage, leur sobriété, leur constitution formée aux fatigues les plus rudes, les faisaient rechercher pour le métier des armes ; Rome fit une longue et pénible expérience de leur bravoure dans les guerres quelle entreprit contre ce peuple. Leur armure différait de celle des Gaulois, leurs épées étaient légères et courtes, leur bouclier était recouvert d'une lame d'airain, comme celui des Grecs, mais plus allongé que ce dernier. Adopté par les Romains, ce bouclier fut depuis nommé *ligustin*. Leur costume de guerre avait une grande ressemblance avec celui des Ibères, et comme ces derniers, ils lâchaient rarement le pied en présence d'un ennemi victorieux, vertu que ne connaissaient point les Gaulois. Les stratagèmes qu'ils employaient à la guerre ont été cités avec éloge par les auteurs de l'antiquité. Bien qu'ils fussent naturellement sobres, ils faisaient cependant de grands repas dans des circonstances solennelles, surtout quand les filles de leurs chefs devaient choisir un époux. Justin nous a transmis les détails d'un de ces festins en parlant de l'arrivée des Phocéens dans le pays des Ségobriges. Ils portaient jadis de grands cheveux, plus tard ils adoptèrent généralement la mode de les couper, à l'exception de quelques peuplades qui continuèrent à se parer de leurs longues chevelures, ces derniers étaient appelés *Capillati* par les Romains :

*Et nunc, tonse ligur, quondam per colla decora,
Crinibus effusis, toti prelatæ comatæ.*

(LUCAIN, liv. 1^{er})

Ils portaient une tunique serrée à la taille par une ceinture, et s'habillaient de peaux d'animaux tués à la chasse.

On a prétendu que le mot *ligur* signifiait, dans la langue celtique, habitant des bords de la mer. Eschyle dit que ce nom leur avait été donné par un de leurs chefs; Pelloutier soutient que le mot *ligur* veut dire sédentaire et il tire cette étymologie du mot allemand *lingen*, s'asseoir. Mais nous devons faire observer que tous les ligures n'habitaient pas les bords de la mer, et dès lors on ne saurait concevoir comment on a donné ce nom indistinctement aux habitants des montagnes et à ceux du littoral. Durandi arrêté par cette difficulté, a prétendu, sans fondement, que les habitants du littoral portaient le nom de *lygor* et ceux des montagnes celui de *ligies*, et Bardetti n'a pas hésité à croire que le nom de ligur devait être traduit par *habitants des collines*. Tonso, l'un de ceux qui ont parlé avec autant de savoir que de bonne critique de cette nation, a cherché l'étymologie de ce mot dans les racines celtiques *lib* et *gus*, c'est-à-dire ami de l'eau ou du fleuve, et il émet la conjecture que cette dénomination a dû servir pour désigner une grande population demeurant sur les bords des rivières, soit dans les premières régions occupées par elle, soit pendant ses longues migrations sur les bords du Pont-Euxin et dans l'Illyrie où elle a séjourné pendant longtemps. C'est ce même nom qu'elle conserva plus tard lorsqu'elle se répandit dans l'Italie et dans la Gaule. Les barbares qui ont envahi, au V^e siècle, les provinces de l'empire romain, en ont fait autant. L'orateur finit en discutant encore les opinions de quelques autres auteurs qui ont parlé de ces origines liguriennes, parmi lesquelles celles de Tonso lui paraissent mériter encore, jusqu'à présent, le plus de confiance et le suffrage des savants qui se livrent à l'étude de cette partie si intéressante de l'histoire de l'antiquité.

Une discussion s'établit entre MM. Azaïs, le président, Eusèbe de Salles, sur ce même sujet.

Le président la termine en ajoutant quelques détails sur les Ibères espagnols qui ont dû passer de l'Afrique en Espagne et se mêler ensuite avec les populations venues, par d'autres points.

Le président demande le renvoi à demain de la 3^e question.

Il fait ensuite diverses observations sur l'importance de la 4^e question, qu'il regrette de ne pas voir aborder : *l'influence que Marseille exerça sur les Gaules avant l'occupation romaine.*

M. le secrétaire ajoute quelques remarques à l'appui, prises dans la numismatique.

M. le président présente quelques observations sur la 5^e question : *rassembler les faits historiques qui prouveraient dans la Colonie phocéenne des vues d'un agrandissement dont les limites auront été, du côté des Alpes, Nice (ville de la Victoire et du côté des Pyrénées, Roses.*

La parole est donnée à M. Augustin Fabre, pour la 6^e question : *déterminer les différentes enceintes de Marseille : cité grecque, cité romaine et cité du moyen-âge.*

MESSIEURS,

Les origines des nations sont toujours pleines d'obscurités et de mystères ; le berceau des anciennes villes est environné de ténèbres, et des traditions mensongères, répétées d'âge en âge, finissent par avoir toute l'apparence de la vérité. Tout est roman dans nos premiers livres d'histoire. Pline s'émerveille de la crédulité des grecs, et Juvénal a dit avec raison : *la Grèce menteuse, græcia mendax.*

On rencontre toujours des hommes qui pensent que la vérité toute seule a le tort d'être trop simple et trop peu amusante.

Tout ce que nous savons de la fondation de Marseille ne paraît reposer que sur des récits fabuleux. Justin, abrégiateur de Trogue-Pompée dont le grand ouvrage est malheureusement perdu, ajoute au fait principal de l'établissement des Phocéens sur la côte Celto-Ligurienne des circonstances évidemment romanesques. Une seule chose paraît certaine après l'excellente dissertation de Félix Cary, archéologue marseillais du dernier siècle, c'est que Marseille fut fondée par des fugitifs de Phocée l'an 1^{er} de la 45^e Olympiade ; sous le règne de Tarquin l'ancien, 599 ans avant Jésus-Christ.

Quelle fut l'enceinte de la colonie naissante où l'on ne vit pendant longtemps que des maisons de bois et de chaume, selon le témoignage de Vitruve ?

La ville fut construite sur une presqu'île attenante au continent par une langue de terre, et sa topographie n'était pas alors semblable à celle d'aujourd'hui. Lorsque Marseille fut assiégée par Jules-César, un demi siècle avant l'ère chrétienne, cette ville, suivant un passage

des commentaires de ce grand capitaine, était baignée de trois côtés par la mer; du quatrième côté, elle était accessible par terre.

Ce passage est difficile à entendre. On peut néanmoins donner une explication.

Que l'on se figure un quadrilatère très voisin d'un trapèze, c'est-à-dire dont les deux côtés sont presque parallèles. La grande base, qui est au midi, aura environ douze cents mètres de longueur depuis le fort Saint-Jean jusqu'au Cours, en suivant les quais et la Canebière, jusqu'à la porte de la Joliette. La petite base formera une troisième ligne presque parallèle à la grande base, de 500 mètres, depuis la porte de la Joliette jusqu'à l'endroit où finissait autrefois l'ancien rivage. Enfin, la quatrième ligne, presque parallèle à la seconde, viendra rejoindre le fort Saint-Jean sur une longueur de onze cents mètres environ.

Il y avait ainsi trois côtés baignés par la mer: le premier, le troisième et le quatrième. Le premier l'est encore en partie par le port qui se prolongeait autrefois davantage, parce que la Canebière était un marais où le Jarret versait ses eaux. Le troisième formait le port de la Joliette qui était anciennement plus profond, parce que la langue de terre comprise entre le port et l'anse de l'Ourse s'étendait beaucoup plus à l'ouest. Enfin, le quatrième côté était, comme aujourd'hui, baigné par la mer; mais toute la ligne était plus avancée.

Quant au second côté de la ville, le seul accessible, selon César, on peut le diviser en deux parties. La partie basse qui s'étendait de l'angle du Cours et de la Canebière jusques au-dessus de St.-Martin, et qui, en plusieurs endroits, était marécageuse, et la partie haute qui s'étendait de Saint-Martin à la Joliette. Cette partie était défendue par un ravin qui se voit encore au-dessous du boulevard des Dames. Il paraît que la citadelle occupait l'esplanade jusqu'à la Tourrette.

Marseille devait alors avoir presque une lieue de circonférence.

Le sol; comme on le voit, a éprouvé de grands changements. Une partie de l'ancien rivage a été envahie par les eaux, cause active de destruction qui travaille insensiblement, mais sans relâche, à produire de nouveaux ravages. La *Major* était, il y a seulement trois siècles, bien plus éloignée de la mer qu'elle ne l'est maintenant, car la principale entrée de cette cathédrale était sous l'orgue en face du maître-autel, et les plus anciens plans de Marseille laissent voir devant cette porte principale une grande place plantée d'arbres. Des routes tracées sur les bords de la mer pour aller de Marseille aux Martigues, ont entièrement disparu; des maisons de campagne, des tours dont les anciens avaient bordé le rivage, sont ensevelies sous les ondes. Sur la plage sablonneuse de Séon, on a perdu des terrains d'une grande étendue, et des champs entiers sont devenus la conquête des eaux.

Marseille , au reste , n'est pas la seule ville qui présente ces changements. Il en est d'autres dont le sol a subi de plus grandes révolutions physiques. Fréjus où mouillèrent les flottes de l'Empire romain et dont le port , dans le dixième siècle , offrait encore aux vaisseaux un abri assuré , n'a plus de bassin depuis longtemps ; les sables l'ont envahi. La mer s'est aussi éloignée d'aigues-mortes où St.-Louis s'embarqua , en 1248 , pour sa première croisade.

Dans des temps antérieurs , d'affreux tremblements de terre avaient ébranlé presque toute la surface du globe. Le 21 juillet 365 , une secousse destructive agita les mers. Les rives baignées par la Méditerranée restèrent à sec , et la retraite des flots fit voir , suivant le récit d'Ammien , des montagnes et des vallées qui , depuis la création du monde , n'avaient jamais été exposées aux rayons du soleil. Dans le sixième siècle , sous le règne de Justinien , d'autres commotions souterraines et générales causèrent d'épouvantables désastres que décrivent Procope , Agathias et Théophane , et les villes assises aux bords de la même mer se virent agitées jusqu'en leurs fondements.

Marseille était à l'apogée de sa puissance lorsqu'elle succomba sous les armes de Jules-César. Un coup mortel lui fut porté , bien que le vainqueur se montra généreux et clément. Cet homme , l'un des plus étonnants des temps anciens , unissait au génie de la guerre la passion des arts et des lettres. Il ne voulut pas détruire une ville que protégeaient de nobles souvenirs , et le sentiment qui lui fit épargner Marseille fut celui dont Alexandre avait été animé , alors que , dans la ruine de Thèbes , il n'épargna que la maison et les descendants de Pindare. César laissa à Marseille son administration , ses magistrats , ses lois et son indépendance politique ; mais il lui enleva toutes ses colonies , à l'exception de Nice , et réduisit la ville à son seul territoire.

Marseille , modeste république marchande , effacée par d'autres villes de la Narbonnaise , sur lesquelles les Empereurs versèrent leurs bienfaits , ne vit pas s'accroître sa population et conserva son ancienne enceinte. Ce fut alors que l'un de ses plus illustres enfants , le médecin Crinas , qui s'était fait à Rome , sous le règne de Néron , une réputation colossale et avait amassé des richesses immenses , légua dix millions de sesterces à sa ville natale pour en faire réparer les remparts.

A quelle époque cette enceinte fut-elle changée ? Reconnaissons , en toute humilité , que nous n'en savons rien. Cela vaut mieux que si nous nous jettions aventureusement dans de vaines conjectures qui ne pourraient avoir pour source aucune donnée historique. Le flambeau de la critique s'éteint dans les ténèbres de l'ignorance , dans les calamités et les désordres au milieu desquels la majesté du nom romain , insulté par tant de barbares , allait tous les jours s'affaiblissant.

Vient une époque bien curieuse. Hommes, territoire, juridictions, charges publiques, industrie, le régime féodal morcelle tout. Trois pouvoirs différents régnaient à Marseille et en font trois villes différentes. L'Évêque est seigneur de la ville haute; la ville basse est soumise aux vicomtes à côté desquels cependant la commune est organisée avec un large système de libertés municipales; enfin, l'abbaye de St.-Victor, l'une des plus anciennes et des plus riches de la chrétienté, est souveraine d'un faubourg et d'une grande partie du territoire.

Ces trois villes ont leur enceinte particulière. Je n'ai pas à m'en occuper ici, car les détails en seraient trop longs, et je ne dois parler que de l'enceinte générale.

Les Croisades enrichirent Marseille qui joua un rôle actif dans ces guerres lointaines dont elle sut tirer un merveilleux parti. La commune absorba toutes les juridictions seigneuriales, et la ville dut avoir de bonne heure l'enceinte que lui donnent les plans dont je vais parler. Cette enceinte renfermait une population de soixante à soixante-quinze-mille âmes, population qui, pendant plusieurs siècles, me paraît avoir été à peu près stationnaire.

Les murs de cette enceinte longeaient, à partir de la Joliette, le boulevard de Belloy et celui des Dames jusques aux présentes, aujourd'hui les prisons de la porte d'Aix. De là, ils descendaient par la rue Ste.-Barbe jusqu'à celle des Incurables, et, en longeant cette dernière, ils arrivaient au Cours que l'on appelait alors *lou grand Cayré, le grand côté*, et qui était une lice extérieure. Ils en occupaient la partie occidentale jusques à la Canebière qu'ils parcouraient dans toute sa longueur. Là se trouvait le chantier de construction des vaisseaux, appelé *plan fourmiguier* dans nos vieux titres, *podium formiguerium*. La ville était encore fermée du côté du port. Les maisons étaient adossées contre le rempart qui était percé d'un grand nombre d'ouvertures lesquelles portaient le nom de *grottes* et avaient été faites pour la libre circulation des marchandises et pour faciliter les communications de la ville avec le quai. En dehors de ces étroits passages étaient des places où l'on pouvait étaler les objets débarqués. A l'entrée de la nuit une grille en fer fermait la grotte qui, comme les autres portes, n'était rouverte que le lendemain au point du jour.

Il y a trois ans à peine, avant la démolition des maisons pour l'élargissement du quai, nous avons vu la rue *grotte de Villages*. Là se trouvait autrefois la maison de la famille de Villages, l'une des plus nobles et des plus anciennes de Marseille. Le 10 juin 1458, Jean de Villages, maître d'hôtel de René d'Anjou, comte de Provence et Roi des Deux-Siciles, fit don à la ville de Marseille de son jardin situé près du port, à condition de la convertir en place publique. C'est la

place Neuve , et la rue Grotte de Villages y était naguère attenante.

En 1666 , on changea l'enceinte de Marseille. Cette ville avait alors un bonheur inappréciable. Elle possédait un artiste privilégié qui sut imprimer à ses œuvres le sceau impérissable du génie. Cet artiste , peintre , sculpteur , architecte tout à la fois ; cet homme , l'une des gloires du grand siècle , c'est Puget , c'est le Michel Ange de la France. Son génie était nécessaire à Marseille qui n'avait présenté jusque là qu'un amas confus de maisons. L'agrandissement , ou pour mieux dire , la nouvelle ville put offrir à l'admiration des étrangers ce beau percement , cette élégante régularité que lui envient plusieurs Capitales. Le rempart qui longeait le cours fût abattu , et de nouveaux murs furent construits dans toute la longueur des boulevarts actuels jusques à la porte St.-Victor. Un entrepreneur nommé Roustan , auquel la ville céda plusieurs terrains et avec lequel elle prit divers autres arrangements édifia ces remparts. Quant aux dessins de l'agrandissement , ils furent confiés à Puget , et , si l'on eut suivi tous ses plans , Marseille aurait surpassé par sa magnificence toutes les cités connues. Il voulait que l'on donnât au Cours plus de largeur et de longueur ; qu'on fit au milieu de chaque île qui devait être d'une architecture uniforme une belle porte cochère pour produire l'effet de palais majestueux.

Malheureusement Puget fût contrarié dans tous ses projets , et l'injustice de ses concitoyens l'abreuva de dégoûts et d'amertume. Les travaux d'agrandissement ne furent terminés qu'en 1694 , et à cette époque Louis xiv fit construire l'arsenal , des galères au plan fourmiguier et sur les terrains d'une partie de Rive-Neuve. La province fournit d'abord pour cet établissement la somme de 60,000 livres ; elle y contribua pour 50,000 l'année suivante , puis pour 60,000. Enfin , en 1696 , l'assemblée générale des communautés , réunie à Lambesc , délibéra de se charger de payer la somme de 22,252 livres pour les indemnités accordées aux propriétaires expropriés. Cet arsenal fût vendu à la ville de Marseille en 1781.

L'enceinte dont je viens de parler n'a pas duré longtemps. Le nom d'un sage administrateur , du Préfet Charles de la Croix , est attaché à la plupart des établissements et des travaux dont Marseille s'est enrichie au commencement du dix-neuvième siècle. Comme les remparts étaient inutiles , Charles de la Croix en fit commencer la démolition en l'année 1800 , et sur leur emplacement s'élevèrent les boulevarts actuels avec leur double rangée d'arbres. Bientôt tout changea de face. Les constructions prirent une telle activité qu'elles s'étendirent dans tous les sens à une grande distance de ces boulevarts au-delà desquels s'est élevée à son tour une nouvelle ville ; et rien n'arrêta plus Marseille dans ses élans de prospérité , et elle s'avance avec un juste orgueil dans les voies d'opulence et de grandeur où la poussent ses belles destinées.

Il me reste à parler de la population de Marseille à diverses époques. Ce sujet dont j'ai déjà dit un mot se lie essentiellement à l'indication de ses différentes enceintes.

Abandonnons les temps primitifs qui ne présentent qu'incertitude et ténèbres profondes ; demandons quelques enseignements à une époque mieux connue.

Quelle était la population de Marseille lorsque César en fit le siège ?

Nous ne pouvons pas l'évaluer d'une manière précise, mais tout indique que cette population était considérable. Le système colonial de Marseille avait acquis tout son développement. Marius et César lui-même, avant la guerre civile de Pompée, avaient agrandi son territoire par diverses cessions de terrains, et une ville avec d'aussi vastes possessions territoriales était nécessairement très peuplée. Enfin, après la reddition de Marseille, César, qui avait besoin de toutes ses troupes pour combattre les lieutenants de Pompée, laissa pourtant dans cette ville deux légions pour la contenir.

La légion, fameuse chez les Romains comme la Phalange chez les Grecs, n'eut pas toujours le même nombre de soldats. Ce nombre successivement augmenté ne varia guère plus depuis Marius jusqu'à la décadence de l'Empire. La légion, du temps de César, avait six-mille hommes environ.

La garnison de douze-mille hommes, ou de neuf ou dix-mille, si l'on veut, en supposant qu'après la reddition de Marseille les légions romaines employées à ce siège ne fussent pas au grand complet, fournit pourtant la preuve de l'importance de Marseille et de sa grande population à cette époque. C'est une des plus fortes garnisons que les Romains aient mise dans une place, et tout nous porte à croire que la population de Marseille était au moins de cent mille âmes.

Cette population diminua par suite des circonstances politiques qui hâtèrent la décadence de Marseille. L'invasion des barbares, le ravage des maladies contagieuses auxquelles le défaut de toute précaution et des plus simples règles d'hygiène publique laissait un libre cours, le règne de l'ignorance, de la misère et de l'anarchie, tout enfin dut accroître la dépopulation de la ville qui descendit peut être au chiffre de vingt-cinq à trente-mille habitants. Puis advinrent des temps plus heureux ; l'ardeur des Croisades leur donna naissance.

Au treizième siècle, Marseille, selon tous les historiens, était un peu plus considérable qu'Arles. Or, cette dernière ville avait alors soixante-mille habitants. Marseille, devait donc en avoir environ soixante-dix-mille.

Les malheureuses guerres de Naples épuisèrent Marseille et la Provence entière sous le règne des Princes des deux maisons d'Anjou. La population dut beaucoup diminuer, et ses pertes ne furent pas

compensées par l'arrivée de quelques familles italiennes qui vinrent chercher un asile à Marseille durant ces guerres longues et ruineuses. La protection éclairée que René accorda à l'industrie et au commerce, les travaux qu'il fit entreprendre, la bonté paternelle de son gouvernement servirent à donner à la population de cette ville un mouvement progressif ; mais nous ne croyons pas que Marseille ait eu plus de cinquante-mille habitants vers la fin du quinzième siècle.

La population des villes provençales ne fût pas connue pendant bien longtemps, parce que l'administration du pays, manquant d'ensemble et d'unité, était privée des ressources qu'offrent aujourd'hui les perfectionnements de la statistique, de l'économie politique et d'une centralisation puissante ramenant tout à un foyer commun, enveloppant de son vaste réseau toutes les branches du domaine public. Il n'y avait pas en Provence de recensement par tête, et l'affouagement, c'est-à-dire le dénombrement par feu, ne présentait qu'une base incertaine et variable.

En 1524, à l'approche du connétable Charles de Bourbon qui venait assiéger Marseille, tous les habitants en état de porter les armes formèrent une milice bourgeoise qui, au dire de plusieurs historiens, compta neuf-mille hommes sous ses drapeaux.

Quelle était donc alors la population de Marseille ?

Un mathématicien anglais, le docteur Halley, croit avoir donné le moyen de déterminer à peu près la population d'une ville ou d'un pays par le nombre des personnes en état de porter les armes. Cette règle consiste à regarder le nombre des hommes comme formant le quart de la population. Comme il y a en général autant de femmes que d'hommes, il faudrait, en adoptant la règle d'Halley, supposer que la moitié des individus du sexe masculin pût entrer dans une milice. Or, enlevez les vieillards, les enfants, les infirmes, les hommes engagés dans les ordres religieux, et ceux-ci étaient bien nombreux à Marseille en 1524, bien certainement vous arriverez à un autre résultat. Je ne crois pas qu'il y ait eu à cette époque plus de la sixième partie de la population marseillaise sous les armes. Dans ce système d'évaluation qui ne peut pas s'éloigner beaucoup de la vérité, la population de Marseille devait être d'environ cinquante-quatre-mille âmes.

Les guerres religieuses du seizième siècle furent, comme on sait, bien funestes à Marseille. Le chiffre de sa population dut s'en ressentir. Des circonstances plus heureuses portèrent ensuite ce chiffre plus haut.

Marseille avait soixante-cinq-mille âmes en l'année 1630 ; c'est du moins ce que dit Ruffi qui est ordinairement fort exact. Cet historien assure que durant la peste qui affligea la ville cette année, cinquante-mille habitants en sortirent, et quinze-mille environ y restèrent.

La population de Marseille était de soixante-quinze-mille âmes lors de l'agrandissement de 1666. Il y avait dans la ville et dans son territoire, 9,166 maisons.

Quelques années après, madame de Sévigné étant venue voir à Marseille sa fille, la comtesse de Grignan, épouse du lieutenant-général commandant en Provence, écrivit dans une de ces lettres « Marseille est plus peuplée que Paris à proportion; il y a cent mille âmes au moins. » L'illustre marquise, au milieu des fêtes qui lui furent données par la noblesse marseillaise, vit autour d'elle une population pressée. Elle exprime son opinion un peu au hasard et comme une impression de voyage. Elle n'a que faire des calculs et des preuves, car elle eût été fâchée d'avoir le moindre air de ressemblance avec un statisticien. Madame de Sévigné, dans ses aimables épanchements, suivait le courant de ses idées, et, comme elle le dit quelque part elle-même, *laissait trotter sa plume la bride sur le dos.*

Combien Marseillèe avait-elle d'habitants un peu avant l'horrible peste de 1720 ? D'après le dénombrement des morts fait par les commissaires de quartier et certifié par Capus, secrétaire archiviste de la communauté, le fléau emporta 30,139 personnes dans la ville, et 8,976 dans la banlieue, en tout 39,115. Mais, comme on le pense bien, ce dénombrement ne put pas être fait d'une manière exacte au milieu de la confusion et de l'épouvante qui régnaient à Marseille, en ces jours désastreux. Le médecin Bertrand, témoin oculaire et véridique de ce qu'il raconte, n'ajoute aucune foi au dénombrement officiel plein d'omissions considérables. Selon cet auteur, on peut sans exagération faire monter à 50,000 le nombre des morts, c'est-à-dire 40,000 dans la ville et 10,000 dans la campagne.

Si la peste, en faisant environ cinquante mille victimes, enleva à peu près la moitié de la population marseillaise, comme le dit Bertrand et comme d'ailleurs tout l'indique, il est facile de fixer le chiffre de cette population qui devait être de quatre-vingt-dix mille à cent mille âmes environ en 1720.

Un recensement des communautés de Provence, fait par tête au mois d'août 1765; donna pour Marseille une population de quatre-vingt-dix mille cinquante-six individus.

On estimait à cent mille âmes environ la population de cette ville en 1789, et cette opinion était au-dessous de la réalité; car, au mois de janvier 1790, un recensement général ayant été fait pour l'établissement des sections et pour les opérations électorales, ce recensement présenta une population de cent six mille cinq cent quatre-vingt-cinq habitants.

Quatre ans auparavant, Darluc, auteur de l'*Histoire naturelle de la Provence*, avait calculé la longueur de la vie moyenne dans plusieurs villes provençales. Cette longueur était de trente ans à Marseille et

à Arles, de quarante à Barcelonnette. Il y avait pour d'autres villes un chiffre intermédiaire, de sorte que les Marseillais et les Arlésiens étaient les plus mal partagés.

En 1801, le chiffre de la population était de quatre-vingt-dix mille cinq cents à Marseille, et il descendit à quatre-vingt mille en 1813, par suite de la stagnation du commerce et de la situation déplorable où cette ville se trouvait.

Le règne de la paix et l'état de prospérité publique donnèrent à la population de Marseille un mouvement d'augmentation rapide.

En 1818, cette population était de 102,217 âmes

1822.	120,000
1832.	145,000
1837.	148,597
1846.	183,186

Ce chiffre de 183,186 habitants se décompose ainsi :

Population inscrite en bloc, comprenant les régiments de la garnison, l'inscription maritime, les hospices, les maisons de correction, les collèges, les séminaires, les communautés religieuses, etc, ainsi que la population flottante. 15,314

Population agglomérée. 133,216

éparse. 34,656

Total égal. 183,186

Le total du dénombrement par rues, places, quartiers et hameaux, porte le chiffre des maisons à 18,238 ; celui des ménages, à 44,621, et celui des individus, comme on peut le voir en additionnant les nombres portés plus haut à la population agglomérée et à la population éparse, à 167,572. Ce dernier chiffre se subdivise ainsi :

Sexe masculin.

Garçons.	46,930	}	81,655
Hommes mariés.	31,346		
Veufs.	3,379		

Sexe féminin.

Filles.	46,328	}	85,917
Femmes mariées.	31,403		
Veuves.	8,186		

Total égal. 167,572

Cette population, sans cesse en mouvement et en travail, réunie par la spéculation et le commerce, séparée par la concurrence et

l'égoïsme des affaires, présente le plus animé des spectacles. C'est de nos jours surtout qu'on sent toute la vérité du tableau tracé, dans le dernier siècle, par la muse facile de Bachaumont et de Chapelle, et c'est par cette citation que je terminerai mon mémoire :

Telles jadis en souveraines
 Occupaient le trône des mers
 Carthage et Tyr, puissantes reines
 Du commerce de l'univers.
 Marseille, leur digne rivale,
 De toutes parts, à chaque instant,
 Reçoit les tributs du couchant
 Et de la rive orientale.
 Vous y voyez soir et matin
 Le Hollandais, le Levantin,
 L'Anglais sortant de ces demeures
 Où le laboureur, l'artisan,
 N'ont jamais vu pendant trois heures
 Le soleil pur quatre fois l'an...
 Là tout esprit qui veut s'instruire
 Prend de nouvelles notions.
 D'un coup-d'œil on voit, on admire,
 Sous ce millier de pavillons,
 Royaume, république, empire ;
 Et l'on dirait que l'on respire
 L'air de toutes les nations.

M. le président propose la lecture en séance générale du mémoire que M. Eusèbe de Salles a lu précédemment. Adopté. Il propose aussi la lecture du mémoire de M. Augustin-Fabre sur Marseille. M. le secrétaire dit qu'il est heureux d'avoir été devancé dans cette proposition qu'il allait faire et qui est adoptée par l'assemblée.

La séance est levée.

Séance du 6 Septembre.

Présidence de M. GRÉGORI.

M. Portalès, Secrétaire.

A neuf heures la séance est ouverte, et la parole est donnée à M. LAMBRON DE LIGNIM sur la 29^e question : *doit-on dans la fabrication moderne des verrières, que l'on fait pour nos églises, pasticher simplement le 13^e siècle, ou doit-on tout en conservant la disposition, l'ornementation, la couleur et la composition qui paraissent être parfaitement en harmonie avec le style de cette époque, y apporter toutes les améliorations dont les progrès de l'art nous mettent à même de disposer sous le rapport de la pureté du dessin?*

L'honorable membre déclare d'abord que, pour résoudre la question proposée, il faut distinguer avec soin entre les compositions nouvelles et les réparations à effectuer sur d'anciens ouvrages.

Dans ce dernier cas, dit-il, nul doute que l'artiste ne doive suivre avec une fidélité scrupuleuse, les traces de celui dont-il doit rétablir ou restaurer l'œuvre. La servilité dans l'imitation est alors un mérite, car si nous avons sur les anciens, à certains points de vue, une supériorité incontestable, il est évident que nous tomberions dans le ridicule, en mêlant aux richesses originales du temps passé, le caractère du génie moderne.

S'il s'agit, au contraire, d'une composition nouvelle à appliquer à un ancien monument, il faut même pour ces verrières le mettre en harmonie avec le caractère de l'édifice qui doit les recevoir.

Ici, l'orateur rend un juste hommage aux artistes qui consacrent leur vie à de telles études, et en particulier à M. de Gerente qui travaille sans relâche à offrir aux artistes verriers des modèles convenables et en parfaite harmonie avec les diverses époques de l'histoire. Ce fut ce savant artiste qui

offrit au Congrès de Reims une verrière représentant l'histoire de la Vierge, qui valut à son auteur les plus honorables applaudissements!

M. LAMBRON, après une spirituelle critique de quelques vitraux trop modernes par leur style, et où les poses académiques jurent un tant soit peu avec le moyen-âge, offre aux encouragements des hommes d'étude, les belles manufactures du Mans, de Metz et de Clermont; il recommande surtout aux amis des verrières, les ateliers de M. Marchal et ceux de M. Thibaud, de Clermont.

En terminant, il rappelle comme un noble exemple, la belle émulation des habitants de Roannes qui tous, prêtres et laïcs, bourgeois et laboureurs, ont apporté leur sainte offrande pour doter leur nouvelle église de verrières dignes d'elle.

M. CANTU prend ensuite la parole sur la même question, et après quelques observations de M. Lombardon et de plusieurs autres membres, sur quelques églises des environs de Marseille, et d'Aix notamment, il donne à la section des renseignements sur les verreries qu'il a pu connaître en Allemagne et en Italie. Il parle des superbes verreries de Munich, et du soin qu'on s'est donné de les accorder avec le caractère des édifices. Au XVI^e siècle, la Cathédrale de Milan fut ornée de grandes verreries, d'après le dessin des premiers artistes du temps. A la fin du siècle passé des décharges d'artillerie, sur la place de cette cathédrale brisèrent plusieurs de ces verreries. Une manufacture s'établit dans ces derniers temps à Milan: celle de M. Bertini qui a déjà rétabli une grande partie des verreries de la Cathédrale et du *sacro convento* d'Assises. Il est seulement à regretter, dit M. Cantu, qu'il n'ait pas osé renoncer à plusieurs des améliorations modernes dans la confection des verreries pour rester plus fidèle au style du moyen-âge. M. Cantu parle de la fabrication des verreries, de leur couleur rouge qu'il croit avoir été bien traitée par les anciens, il suppose que le temps, la poussière, l'air, l'opalisation ont pu donner aux vitres antiques cette intonation qui manque aux vitres modernes colorées.

M. EUSÈBE de SALLES demande à M. Cantu quelques détails sur la magnifique devanture de l'église St-Marc à Venise.

M. CANTU répond à M. de Salles qu'en Italie comme partout l'école est divisée, et que l'on y trouve comme ailleurs, les adorateurs de la forme comme les adorateurs du sentiment : qu'il est dès lors difficile de satisfaire précisément à la demande de M. Eusèbe de Salles.

M. LOMBARDON prend ensuite la parole. Il faut, dit-il, que les travaux de l'art ne se nuisent jamais, et il est à désirer qu'alors que les magnifiques tableaux de nos grands maîtres décorent nos temples, les sombres vitraux du moyen-âge ne viennent point en voiler les riches beautés.

Cela est si vrai, ajoute-il, que de l'époque des grands peintres date la décadence des verrières du moyen-âge. S'il est bon d'imiter nos pères, il est mieux encore de les surpasser, et il faudrait que dans les constructions nouvelles, les vitraux acceptant les progrès de la verrerie, ne fussent plus que d'une seule pièce et nous offrissent les magnifiques tableaux que l'on serait en droit d'attendre.

M. Lambron reprend la parole et demande qu'au sujet de la 29^e question, la section émette le vœu que dans les travaux de création ou de reconstruction des verrières, on se conforme pour la disposition, l'ornementation, la couleur et la composition au style du monument auquel elles sont destinées.

Cette proposition, mise aux voix, est adoptée.

M. ROSTAN a ensuite la parole sur la 24^e question, posée en ces termes : *connait-on dans le trésor de quelque église du Midi, notamment des Bouches-du-Rhône, des tissus du moyen-âge antérieurs au xvi^e siècle? Quel est le mode de tissage employé pour ces étoffes? Quels ornements offrent-elles? peut-on préciser leur origine?*

MESSIEURS,

Cette question proposée par le Congrès m'a engagé à étudier une chape du xiii^e siècle que j'avais à ma portée. J'ignore s'il existe d'autres tissus du moyen-âge dans les églises du Midi et notamment des

Bouches-du-Rhône, celui qui fait l'objet de cette étude se trouve dans le département du Var ; il appartient à l'église de St-Maximin et est connu sous le nom de *Chape de St-Louis*. J'aurais bien désiré pouvoir faire dessiner cet ornement, un dessin l'aurait mieux fait apprécier des membres de cette assemblée que la plus minutieuse description ; je viens, toutefois, vous offrir aujourd'hui la notice suivante.

Notice sur la chape de saint Louis, évêque.

On conserve avec le plus grand soin dans la belle église de Saint-Maximin (Var), un vêtement sacerdotal qui a actuellement la forme d'une chape et qui, d'après la tradition, aurait appartenu à saint Louis, évêque. C'est pour ainsi dire le dernier débris des innombrables richesses que possédait le trésor de l'église de Saint-Maximin avant la révolution.

Cette chape a-t-elle réellement appartenu à saint Louis ? La question est embarrassante et difficile à résoudre.

D'abord cet ornement a-t-il toujours été une chape ? La chose est encore fort douteuse, ou du moins si cet ornement a toujours été une chape, il a été recoupé dans le dernier siècle et écourté de telle manière que la plupart des médaillons du rang inférieur ont été partagés par le milieu et sont devenus à peu près méconnaissables, ainsi que le témoigne le cadre circulaire qui a subsisté. La chose s'est faite avec une insigne grossièreté, une inintelligence suprême ; les vandales ont taillé en plein sujet pour donner à la chape une forme à la mode, sans souci de rien gâter, tranchant à droite et à gauche les anges qui entouraient l'ensemble des médaillons, coupant bras et jambes et les têtes aussi aux personnages des compartiments inférieurs, fendant même par le milieu l'ornement entier, afin de lui donner le biais voulu ; mais, il est vrai, ajoutant en compensation un chaperon et deux parements d'une étoffe ornée de grands bouquets bariolés dans le goût du jour.

Les dimensions primitives de cet ornement me semblent avoir été bien considérables pour une chape. Toutefois ce tissu précieux, quelque forme qu'il eût en premier lieu, pourrait fort bien avoir appartenu à l'évêque saint Louis. Ce saint prélat était petit-fils de Charles d'Anjou, comte de Provence et petit-fils de Charles II, fondateur de l'église de St-Maximin. Il naquit en 1274 dans le château comtal de Brignoles, qui subsiste encore et qui sert aujourd'hui d'hôtel de sous-préfecture. Louis, à cause de ses éminentes vertus, fut, à l'âge de 22 ans, consacré évêque de Toulouse par le souverain pontife Boniface VIII. De passage dans sa ville natale quelques années après, il y mourut en odeur de sainteté, le 19 août 1299.

Si l'origine et surtout la destination primitive de cet ornement présentent quelque obscurité, la date me paraît offrir moins d'incertitude, car il porte évidemment avec lui le cachet du XIII^e siècle, époque où vivait saint Louis. C'est un curieux monument historique qui n'a jamais fait l'objet d'aucune étude. Les détails archéologiques qu'on y remarque, l'attitude des personnages, le caractère de leur dessin, le jet de leurs draperies, le choix des sujets, la manière de les exprimer, enfin, l'ensemble comme les détails, tout révèle la fin du XIII^e siècle.

Cette chape, taillée et cousue par des vandales du siècle dernier, a donc été tissée et brodée par de vrais artistes du treizième. Le fond en est tissu d'or, et les sujets brodés en soie de diverses couleurs. Trente compartiments circulaires la divisent chacun d'un diamètre de 37 centimètres; les intervalles de ces cercles formant des losanges, sont remplis par des chérubins à quatre ailes. Tout à l'en-tour de ces compartiments, et comme pour leur servir de bordure, se trouve aussi un rang d'anges, l'encensoir d'une main et la navette de l'autre, répandant ainsi à flots leurs parfums pour honorer les saints personnages qui composent ce tableau. La navette est d'une forme alongée, déliée, c'est bien un *petit navire*, une barque légère. L'encensoir est bien du XIII^e siècle, il a la même forme que le vase à parfum de la Madeleine et le coffre qui contient l'or du vieux mage, dont j'aurai plus tard occasion de parler.

Je ne pense point que cet ornement ait jamais eu plus de trente médaillons, le sujet me semble complet et entièrement traité. C'est un délicieux petit poème, comme on savait les faire au XIII^e siècle, où tout s'enchaîne avec ordre, logiquement. Le sujet est un de ceux qu'affectionnait particulièrement cette époque, tel qu'on le voit sculpté aux portails des cathédrales, peint aux verrières des fenêtres, brodés sur les tapisseries et sur les ornements d'église, avec les variantes que le génie de l'artiste savait lui inspirer. C'est le poème de la Vierge, déroulé en trente tableaux qui représentent ses joies et ses tristesses, ses douleurs et son triomphe. L'histoire de Marie se trouve ici complètement associée à celle de son divin fils; historiquement parlant, la vie de la sainte Vierge ne se trouve-t-elle pas confondue avec celle de Jésus-Christ? Marie n'assiste-t-elle pas à tous les sublimes épisodes de cette épopée divine? N'est-ce pas en lui qu'elle se réjouit, n'est-ce pas en lui qu'elle pleure, n'est-ce pas avec lui qu'elle triomphe éternellement? C'est là, en effet, la triple idée qu'a voulu exprimer l'artiste du moyen-âge sur la chape de saint Louis.

Je regrette bien de n'avoir qu'une analyse froide et décolorée à offrir aux membres de cette assemblée, d'un ornement dont le dessin ne pourrait manquer de révéler à l'esprit l'idée de l'artiste dans sa

remarquable trilogie. Je vais tâcher, toutefois, de rendre ma description aussi exacte que possible, pour faire saisir la portée de cette pensée qui se poursuit à travers la série de nombreux médaillons. Ces médaillons, ai-je dit, sont au nombre de trente, l'un d'eux est détruit en entier; je suppose qu'il renfermait un ange; je dirai plus bas le motif de ma supposition. Trois autres sont remplis aussi par des anges; les vingt-six qui restent sont consacrés à l'exposition du sujet; douze à gauche ont trait à la première phase de la vie de la Vierge, à ses joies; douze à droite représentent ses douleurs, c'est-à-dire la passion du Christ; dans les deux du milieu sont figurés: 1° dans celui d'en bas, probablement la mort de la Vierge, je dis probablement, parce que les deux tiers en sont coupés, et qu'il est impossible d'assigner exactement un sujet aux têtes des nombreux personnages qui seules apparaissent; 2° dans l'autre, qui est le médaillon véritablement central, celui autour duquel tous les autres convergent, est figuré le triomphe céleste de Marie, sa réception par son divin fils qui lui fait partager son trône. Ainsi donc, ce poème se divise en trois chants: le premier contient la partie heureuse de la vie de Marie, ses joies ineffables; le second peint ses douleurs infinies, son immense tristesse; le troisième exprime son immortel triomphe dans le ciel. Les deux vies de Jésus-Christ et de la Vierge se trouvent ainsi exposées sur cette chape, déroulées, confondues, pour ainsi dire, et enfin résumées dans le médaillon caractéristique du centre, autour duquel s'échelonne et se groupe ce double sujet que le moyen-âge se plaisait tant à représenter.

Voici l'ordre suivi dans ce remarquable travail, la manière dont marche l'action dans ce poème:

Les sujets (selon la disposition généralement usitée à cette époque) vont de bas en haut, en commençant par la gauche, et se rapprochant de la circonférence au centre où s'étale le médaillon principal, celui autour duquel gravitent, pour ainsi dire, tous les autres, comme les satellites autour d'un astre.

Dans celui qui sert comme de point de départ et de jalon pour se reconnaître, se trouve un ange au nimbe rouge: c'est là le céleste héraut qui précède le cortège, c'est peut-être aussi l'invocation de l'artiste chrétien au début de son œuvre, comme autrefois le poète à la muse antique.

1° Le premier médaillon, après celui de cet ange, renferme la *Conception de la Mère de Dieu*, c'est, comme en le voit, commencer tout-à-fait par le commencement. Un ange apparaît à sainte Anne en prières et la bénit; l'ange et la sainte ont le nimbe rouge.

2° *Un ange annonce à saint Joachim la grossesse de sainte Anne.* — Joachim est à genoux, il porte une barbe de vieillard, il est sans nimbe, quoique saint; il est ici considéré comme patriarche, homme de l'ancienne loi.

3° *L'entrée de la Vierge au temple.* — Saint Joachim et sainte Anne marchent derrière elle : Joachim, coiffé d'un bonnet juif, est encore sans nimbe ; sainte Anne est nimbée de rouge et la sainte Vierge de vert ; Marie monte joyeusement les degrés du temple, un cierge à la main, et paraît avoir plus de trois ans ; le temple se trouve sur une élévation, il est petit, simple et sans ornement d'architecture.

4° *Le travail de la Vierge dans le Temple.* — Marie est ici nimbée de rouge et vêtue de vert, placée entre deux compagnes sans nimbes ; elles tiennent à elles trois un voile déployé qu'elles ont travaillé de leurs mains : la tradition rapporte que la sainte Vierge s'occupait à faire de la tapisserie dans le temple : à *tertiâ usque ad nonam, tex-trino operi vacaret*, dit la légende dorée.

5° *L'annonciation de la Vierge.* — L'ange Gabriel, nimbé de rouge, vêtu de rouge avec les ailes bleues, tient une banderole où on lit ces mots en caractères du XIII^e siècle : *Ave Maria*. La sainte Vierge se tient à genoux dans une attitude d'étonnement, elle a le nimbe rouge et un manteau bleu.

6° *La Visitation.* — La sainte Vierge va visiter sa cousine sainte Elisabeth : ces deux saintes femmes ont une pose noble et grave, elles se saisissent par les bras avec une dignité affectueuse, on ne remarque pas une grande différence dans leur âge ni dans leur figure ; la sainte Vierge a le nimbe bleu, le manteau vert et la tunique rouge ; sainte Elisabeth, le nimbe rouge, le manteau rouge et la tunique bleue.

7° *La naissance de Jésus-Christ.* — La sainte Vierge est ici couchée au pied de la crèche, enveloppée dans ses draperies. Saint Joseph est assis à côté d'elle, il est coiffé à la juive et nimbé d'or ; au-dessus d'eux l'on voit la crèche, élégant berceau porté par un arc trilobé d'une hauteur assez considérable, et dans lequel est placé l'enfant Jésus portant le nimbe vert crucifère ; dans le dernier plan apparaissent le bœuf et l'âne.

8° *Un ange annonce aux bergers la naissance du Sauveur.* — Les moutons paissent épars, un des bergers joue de la cornemuse, un autre est attentif à la parole de l'ange, l'étoile brille sur l'horizon.

9° *L'adoration des Mages.* — La sainte Vierge, assise sur un trône d'une richesse remarquable où se dessine aussi l'arc trilobé, tient l'enfant Jésus dans ses bras. Les trois Mages sont devant elle ; l'un, le vieux mage, à genoux, tête nue, ayant déposé sa couronne, fait son offrande ; l'objet qu'il présente ressemble plutôt à un vase à parfum dans le style du XIII^e siècle, qu'à un coffre contenant de l'or ; les deux autres, plus jeunes, sont debout à côté de lui et couronnés ; la sainte Vierge a aussi, indépendamment du nimbe de sainteté, la couronne royale à la tête ; sur ses traits éclate toute la jubilation de son bonheur maternel, car aux pieds de son fils sont les rois de la terre :

aussi l'artiste a cru devoir lui donner les insignes et la majesté d'une reine. L'enfant Jésus a encore le nimbe vert crucifère.

10° *La purification.* — La Vierge, suivie d'une jeune fille qui porte deux tourterelles dans un panier, suivant le précepte de la loi de Moïse, présente l'enfant Jésus sur un autel ayant la forme d'une simple table, en face se trouve le vieillard Siméon qui tend les bras pour le recevoir, satisfait, avant de mourir, d'*avoir vu la lumière des nations*. Le vieillard Siméon a ici l'attribut de la sainteté, il est nimbé comme la sainte Vierge et l'enfant Jésus, qui porte toujours son nimbe vert crucifère; les règles des proportions semblent avoir été considérablement négligées par rapport à l'enfant Jésus dont le pied, qui pose sur la table, est démesurément grand relativement à son corps.

11° *La sainte Famille fuyant en Egypte.* — Saint Joseph marche le premier, portant sur l'épaule son manteau au bout d'un bâton, la sainte Vierge vient après lui, cheminant pédestrement, l'enfant Jésus dans ses bras; l'âne n'a pas été représenté, ainsi qu'on a coutume de le faire dans des sujets pareils.

12° Le dernier médaillon, enfin, de cette première série représente le *Massacre des Innocents*: Hérode préside à cette exécution avec les insignes de sa puissance, la couronne royale; il est vêtu de rouge avec le manteau vert, deux soldats exécutent ses ordres impitoyables, plusieurs enfants sont étendus à terre, sanglants et mutilés.

La première série des médaillons est ici close; c'est ainsi que se termine la première phase de la vie de la sainte Vierge, celle qui a trait à l'enfance de Jésus. Dans la seconde série, l'artiste va exposer les scènes douloureuses du Golgotha. C'en est assez pour exprimer son idée, il peut sauter à pieds joints sur tout le reste; les autres épisodes seraient superflus, quand même la place ne lui manquerait point pour les figurer, car sa pensée se manifeste assez visiblement, sa conception se fait saisir sans peine.

La série des sujets de droite doit s'ouvrir par le médaillon entièrement coupé, car en comparant la place qu'il occupe à celle qui lui correspond du côté gauche, je suppose qu'il devait contenir un ange comme celui-ci. En effet, l'artiste avait besoin d'invoquer le secours d'en haut pour mener son œuvre à bonne fin; c'est l'ange des poétiques inspirations et des saintes douleurs qui a dû être appelé ici. Voici comment se déroule le tableau solennel et touchant de cette seconde partie de l'œuvre :

1° *Le Christ au jardin des Oliviers.* — *Et il emmena avec lui Pierre, Jacques et Jean; et il commence à se troubler et à s'attrister, et il leur dit: Mon âme est triste jusqu'à la mort, restez ici et veillez.* Ce sont ces paroles de l'Évangéliste qui sont ici traduites, c'est la première scène de ce drame prophétique et divin qui est figuré. Le Christ a

les mains jointes en regardant les apôtres. Son visage commence à s'empreindre d'une sublime tristesse. Ce médaillon est coupé aux deux tiers. On distingue bien cependant Pierre en face du Sauveur, nimbé de rouge ; derrière lui se trouve saint Jean, jeune et imberbe, c'est le disciple chéri ; il est nimbé de vert comme Jésus-Christ. Il n'y a pas eu de place dans le médaillon pour saint Jacques.

2° *La prière du Christ.* — Les deux apôtres du médaillon précédent, sont encore seuls figurés dormant d'un profond sommeil ; mais ici Jean est nimbé de bleu, le Christ à genoux, les yeux levés au ciel, subit sa douloureuse agonie ; en ce moment les tristesses infinies de l'humanité semblent déborder son âme ; il prie son père d'éloigner de lui, s'il est possible, l'inexorable calice ; ses traits paraissent défaillir sous le poids des amertumes du cœur.

3° *La trahison de Judas.* — Judas s'avance de Jésus pour le trahir par un baiser ; des sbires armés l'entourent, l'un d'eux a une lanterne à la main. Judas est dégradé des insignes de l'apostolat, il n'a pas de nimbe. Un des juifs a une coiffure rouge en guise de barrette, il est barbu comme Judas, les traits de ces soldats sont ignobles et féroces. Le Christ aussi est barbu, comme dans tous les médaillons de cette seconde série. Un homme, dont il ne reste plus que la tête, est aux pieds de Jésus, le reste du corps a été coupé. Est-ce un apôtre endormi ? Mais son chef n'est point décoré du nimbe ; ce doit être Malchus, ce petit homme poltron à qui saint Pierre coupa l'oreille d'un coup d'épée.

4° *Jésus-Christ sur la sellette.* — Les yeux bandés avec un voile dont plusieurs personnages tiennent un bout, des mains sont levées pour le frapper ; c'est la traduction de ces paroles de l'Évangile : *et ils lui voilèrent les yeux, et ils le frappaient au visage, et ils l'interrogeaient, disant : prophétise quel est celui qui l'a frappé ?* Ici, chose à remarquer, le nimbe du Christ est rouge, mais toujours timbré d'une croix ; les juifs sont vêtus de vert, Jésus de rouge.

5° *La Flagellation.* — Jésus-Christ, attaché à une colonne, les mains liées derrière le dos, est flagellé par deux soldats avec une sorte de discipline ou de martinet ; la colonne est élancée, un peu grêle même ; sur son chapiteau s'épanouit un trèfle aux lobes étroits. Le Christ a repris son nimbe vert, son corps est à moitié nu, couvert seulement d'une tunique écourtée.

6° *Le crucifement.* — Jésus-Christ attaché à la croix vient de rendre l'esprit, à sa droite pleure Marie sa mère, et à sa gauche St.-Jean son ami. Dans le ciel, le soleil et la lune assistent aussi à ce douloureux spectacle. L'arbre de la croix n'est pas équarri, il est seulement ébranché ; l'inscription habituelle se lit en caractères gothiques, les pieds du Christ sont superposés et attachés par un seul clou d'après l'usage établi à partir du 13^e siècle ; le vêtement qui le recouvre est

assez court, ce n'est point encore une écharpe comme au 14^e siècle, mais c'est déjà moins qu'une tunique. La Ste.-Vierge est vêtue de rouge et de bleu, son nimbe est ici bleu et ses pieds sont chaussés selon l'usage; St.-Jean a le nimbe rouge, il est costumé de vert et de rouge, il a les pieds nus comme tous les apôtres.

7° *La descente de croix.* — La croix est abaissée à terre, Joseph d'Arimathie saisit le corps de notre Seigneur dans ses bras et Nicodème les tenailles à la main arrache le clou des pieds. Les trois saintes femmes se tiennent à droite du Christ, sa mère la première saisit son bras dans l'attitude de la plus profonde douleur, elle est nimbée de rouge comme celle qui vient après elle, la troisième n'a pas de nimbe, c'est probablement la Madeleine.

8° *Le Christ mis au sépulcre.* — Nicodème et Joseph d'Arimathie descendent le corps au tombeau en le soutenant l'un par la tête et l'autre par les pieds. Ce tombeau est figuré à la romaine comme de coutume. Jésus-Christ a toujours sa courte tunique et son nimbe vert crucifère, il n'y a qu'une seule des saintes femmes, la Madeleine qui répand ses parfums sur le corps du Sauveur, elle n'est pas nimbée, mais couronnée d'une sorte de diadème. Son vase à parfums est semblable à celui du vieux mage de l'adoration.

9° *La descente aux enfers.* — Jésus-Christ, la croix de résurrection à la main et drapé dans une sorte de manteau rouge, comme on a coutume de représenter St.-Jean-Baptiste, terrasse sous son pied le démon qui a la forme d'un monstre hideux et vélu, et délivre Adam et Eve du milieu des flammes du sombre abîme.

10° *La résurrection.* — Le tombeau est entr'ouvert. Sur le couvercle est assis un ange nimbé de rouge, montrant aux saintes femmes qui sont à côté, le suaire vide qui sort du tombeau. De ces trois femmes deux sont nimbées de rouge, celle du milieu, qui est la Sainte-Vierge, de bleu. Des juifs endormis sont figurés dans de petites proportions et placés de manière à paraître sculptés sur le tombeau; faute de place peut-être l'artiste a figuré ainsi les juifs. A Notre-Dame de Mantès sur le tympan de la porte gauche du portail occidental, où est figurée entr'autres sujets la résurrection, ils sont superposés l'un à l'autre, il y a ainsi une rangée de juifs endormis et couchés perpendiculairement l'un sur l'autre sans se toucher cependant. Sur le portail de Mantès comme sur la chape de St.-Louis, c'est probablement le même motif (l'économie de la place) qui a dû déterminer ces deux singulières dispositions du même sujet; cette double expression de la même idée nous montre bien le vrai caractère des œuvres du moyen-âge; les artistes cherchaient alors avant toute chose à exprimer leur pensée, l'art était pour eux non point une lice académique, mais l'organe et l'instrument de leurs idées, un véritable langage.

Le Christ sortant triomphant du tombeau n'a point été représenté, l'apparition et la parole de l'ange suffisent à cette époque de ferme croyance pour constater la résurrection du Sauveur. On a pu supprimer sans crainte l'image de cette résurrection elle-même. Au surplus, le Christ va apparaître deux fois dans les médaillons suivants, avec les marques aux pieds et aux mains de son crucifiement, c'est une assez large concession aux esprits sceptiques du temps.

11° *Le Christ apparaissant à la Madeleine.* — Autrement dit, *le noli me tangere*, la Madeleine à genoux nimbée de rouge, tend ses bras au Sauveur qui lui dit : *ne me touchez pas.* Le Christ a aux pieds et aux mains le stigmate des clous, il porte la croix de résurrection.

12° *Le Christ apparaissant aux Apôtres.* — Il leur donne pour mission d'aller évangéliser les nations. Ce médaillon a été coupé aux deux tiers, cependant on distingue bien les têtes des Apôtres et le Sauveur qui leur apparaît, et qui d'un geste significatif leur reproche *leur incrédulité et la dureté de leur cœur, parce qu'ils n'avaient point cru ceux qui l'avaient vu ressuscité.* Jésus-Christ a encore à la main la croix de résurrection. Chaque fois que cette croix est figurée sur cette chape, elle est toujours décorée d'un trèfle au sommet et à chacune des extrémités de la traverse.

Ainsi se termine cette seconde série de médaillons où est retracée la partie douloureuse de la vie de la Vierge, tout ce qui a trait à la passion de son divin fils. Maintenant le Christ est ressuscité, il a apparu à la Madeleine et aux Apôtres, il est vivant dans le ciel. La troisième partie de cette œuvre nous le montrera dans toute sa gloire, dans le dernier chant du poème, Marie participera à son triomphe et s'assiera à sa droite sur son trône immortel.

Cette troisième partie ne se compose que des médaillons de la ligne centrale, au nombre de quatre en y comprenant les deux remplis par des anges. Ces médaillons ont été coupés tous quatre par le milieu de bas en haut et grossièrement recousus, quand dans le dernier siècle on a voulu donner à l'ornement sa forme actuelle. Celui du rang inférieur rogné encore par le bas se trouve dans un état de mutilation complet, ce sujet en est difficile à reconnaître, on y voit une foule de personnages des deux sexes dont les têtes seules ont été épargnées par le vandale ciseau. Un nimbe apparaît, mais la tête qu'il décorait est absente, à sa position il semble avoir appartenu à une personne couchée, ce qui me fait supposer que ce médaillon figurait la mort de la Vierge; ce n'est toutefois qu'une conjecture que j'avance, car les nombreux personnages qui y figurent ne portant point de nimbe ne peuvent point être pris pour des Apôtres qui d'ordinaire assistent à cette scène. La place qu'occupe ce médaillon semble indiquer pourtant ce sujet que je me permettrai de signaler de cette manière, jusqu'à plus ample explication.

Il me reste encore à parler du médaillon central, du médaillon d'honneur et par excellence, autour duquel les autres semblent rayonner. Il est précédé et suivi de deux autres, renfermant chacun deux anges placés l'un vis-à-vis de l'autre et jetant des fleurs. Ces anges indiquent ainsi le sujet principal.

Dans ce médaillon est représenté le terme glorieux de la vie de Marie, son triomphe dans le ciel. Jésus-Christ dans toute la puissance de sa divine Majesté, vêtu de vert, la couronne royale à la tête et le nimbe rouge croisé de bleu, reçoit sa mère d'un air triomphal et la fait asseoir à côté de lui sur le même siège; il lui tend affectueusement les bras et semble lui dire comme dans la légende dorée : *venez mon élue, je vous placerai sur mon trône, car je soupire après votre beauté*. La Vierge encore dans tout l'éclat de la jeunesse a les mains jointes et porte sur son visage un air d'angélique douceur; une joie d'un calme céleste épanouit ses traits, elle est vêtue de bleu, nimbée de rouge comme son divin fils; mais n'a point de couronne à la tête; le trône sur lequel le Christ la reçoit est d'une simplicité remarquable, c'est un modeste siège recouvert d'un tapis.

C'est là le dernier chant de ce poème de la Vierge, qui finit dans le ciel. L'action marche avec rapidité, les sujets s'enchaînent avec art et se distribuent avec intelligence. Quand on les a reconnus à travers ce tissu usé par le temps, ces broderies décolorées par les siècles, d'un coup-d'œil on embrasse l'ensemble de ce tableau où fourmille un si grand nombre de personnages et d'ornements iconographiques; tout s'y trouve merveilleusement disposé; chaque sujet est entouré d'un cadre circulaire où s'épanouissent des quatre feuilles; les losanges que forme la juxtaposition de ces cercles sont peuplés de chérubins à quatre ailes nimbés de diverses couleurs, et comme cadre général, et bordure à droite et à gauche, s'échelonne le rang des anges thuriféraires qui enveloppent ainsi dans une atmosphère de parfums cette poétique légende.

Les observations archéologiques naissent en foule en examinant cette précieuse chape, j'ai été forcé d'en négliger un grand nombre dans cette revue rapide. Je vais maintenant en mentionner encore quelques-unes des principales.

Sans vouloir rien exagérer sur les couleurs employées par le brodeur, sans être exclusif, ni vouloir trouver une signification dans ce qui n'est souvent que le résultat du hasard, il y a néanmoins une logique et une suite dans cet arrangement qu'on ne peut prendre pour l'effet d'un pur caprice.

Ainsi, dans les diverses séries de médaillons que nous avons parcourues, Jésus-Christ est représenté seize fois; sur ces seize fois, il est nimbé de vert et deux fois seulement de rouge. La première, quand il a le visage voilé, et que des valets lui donnent des soufflets après lui

avoir craché au visage, c'est-à-dire dans l'humiliation peut-être la plus profonde qu'il ait eu à subir sur la terre, et la seconde, au contraire, dans tout le triomphe de sa gloire, quand au ciel, couronné royalement, il reçoit sa mère à sa droite, une fois donc dans tout l'opprobre de l'humiliation humaine et une autre dans toute la splendeur de sa gloire divine. N'y a-t-il pas là un curieux rapprochement et peut-être aussi une sorte d'enseignement symbolique qui vaut bien à lui seul tout un sermon sur l'humilité chrétienne ?

La Sainte-Vierge est représentée dans 12 médaillons, sans compter celui de sa mort, que je considère comme douteux, huit fois elle est nimbée de rouge, trois fois de bleu, une fois de vert : elle est nimbée de bleu à la visitation pour la distinguer de Ste.-Elisabeth, la seconde fois au pied de la croix pour la distinguer de St.-Jean, et la troisième au sépulcre après la résurrection pour la faire reconnaître entre les deux autres saintes femmes. Elle est nimbée de vert le jour de sa présentation au temple, c'est-à-dire au premier acte de sa vie chaste et sainte, à l'aurore de ses glorieuses espérances.

St.-Jean, le bien-aimé disciple, a une fois aussi le nimbe vert. Décidément dans la hiérarchie des couleurs adoptées ici, le vert se trouve avoir la prédilection de l'artiste.

Les scènes qui ont trait aux miracles, ont toutes été omises sans exception, ce sont les épisodes de l'enfance et de la passion du Christ qui ont servi de thème. Sur les sarcophages des premiers siècles, on sculptait toujours les miracles, maintenant au 13^e, on les passe aisément, les artistes ne s'arrêtent plus à cette douce poésie qui enchantait la jeunesse du christianisme ; ce sont les faits de la vie du Christ, dans toute la rigoureuse sévérité de l'histoire, qu'ils s'appliquent à traduire dans leurs œuvres, sa naissance, sa mort, les lentes heures de son agonie, sa résurrection et son triomphe céleste ; et puis qu'ont-ils besoin de figurer les miracles, de les sculpter et de les peindre ? N'y croient-ils pas de toute l'ardeur de leur foi ? Pourquoi prêcher ce que personne ne conteste ? Il n'y a plus de païens à convertir, il n'y a pas encore les rationalistes à convaincre !

Le médaillon central du triomphe de la Vierge se trouve placé entre celui de l'adoration des Mages, d'un côté, et de l'autre la descente de croix ; dans celui-ci Marie apparaît dans l'abîme le plus profond de la douleur humaine, dans l'autre elle est à l'apogée de sa grandeur terrestre ; au milieu, après avoir passé par ces deux phases de sa vie, elle arrive au faite suprême du céleste bonheur. Sur la terre quand les Rois sont à ses pieds, la joie rayonne sur son visage, elle est couronnée comme une reine, assise sur un trône éclatant, dans le ciel, ses mains sont humblement jointes dans l'attitude de la prière, elle a seulement la tête ornée du nimbe, cette couronne des Saints, et son trône n'est qu'un siège d'une éloquente simplicité.

Ces rapprochements et ces contrastes sont-ils l'effet du pur hasard ? L'imagination de l'artiste n'y a-t-elle pour rien contribué ? C'est ce que je me permets de soumettre à la savante appréciation des Membres de cette assemblée.

Tel est le curieux tissu que l'on conserve avec respect au trésor de l'église de Saint-Maximin, sous le nom de *chape de Saint-Louis* et que les artistes et les archéologues doivent vénérer comme une précieuse relique des temps passés.

Cette lecture, suivie de nombreux applaudissements, donne lieu à une intéressante discussion sur la date à assigner à la chape de l'église de St-Maximin. A cette discussion prennent part MM. Eusèbe de Salles, Mortreuil, Portalès, Grégori et Rostan ; ce dernier fournit encore de nouveaux détails d'architecture qui semblent ne pas permettre de douter qu'il faut assigner la date de ce trésor du midi à la fin du XIII^e siècle.

M. le Président entre ensuite dans les plus curieux détails historiques sur l'industrie des étoffes de soie, apportée en France par les habitants de Lucques, chassés de leur ville par les gibelins, et qui portèrent dans le midi de la France leurs magnifiques ouvrages, en même temps que leurs connaissances industrielles, qu'ils mirent ainsi à la disposition de notre patrie.

M. Lambron prend la parole sur le même sujet et cite parmi les tissus antiques qui ont échappé à la destruction si funeste exercée par le temps, la chape remarquable que l'on conserve dans le trésor de l'église cathédrale de Metz, et que l'on connaît sous le nom de chape de Charlemagne. La chronique locale prétend que ce grand empereur, dans un de ces passages dans cette cité, se revêtit de ce riche vêtement dont un artiste distingué doit nous donner prochainement une bonne et fidèle représentation dans le bulletin monumental publié sous les auspices de l'honorable président du Congrès. Le même orateur indique aussi comme un monument digne d'être visité à la bibliothèque de l'arsenal, à Paris, le breviaire du roi St-Louis. Un riche tissu dont l'authenticité ne peut être révoquée en doute protégeait ce précieux manuscrit ; il est d'une couleur bleue et semé de fleurs de lys d'or dont la

forme allongée se rapproche beaucoup de celle qu'affectait le fer d'une lance au moyen âge et par conséquent s'éloigne beaucoup du type adopté par les artistes dans la représentation des armes de nos rois.

La séance est levée.

Séance du 7 Septembre.

Présidence de M. GRÉGORI.

M. Mortreuil, Secrétaire.

A neuf heures la séance est ouverte par M. le Président.

M. GRÉGORI prend la parole pour traiter oralement la 8^e question ainsi conçue : *démontrer que la belle institution du consulat en pays étrangers, créée pour la sécurité du commerce, est due à Marseille.* D'après une note remise ensuite par M. Grégori lui-même, voici une analyse de son discours :

L'orateur s'attache d'abord à tracer l'histoire du commerce des Phéniciens, des Arabes et des Égyptiens avec la Tapobrane, (île de Ceylan). Après avoir esquissé ce tableau, il parle de l'institution des officiers chargés de rendre la justice aux navigateurs ; il cite Hérodote, d'après lequel il paraîtrait qu'une pareille institution a existé parmi les Égyptiens et à l'aide de ce passage, M. Grégori s'efforce d'établir l'existence des magistrats consulaires de chaque nation sur tous les grands marchés de l'Orient. La grande prospérité de ce commerce, l'existence du papier-monnaie dont parlent les histoires de la Chine sont citées par l'auteur, comme des faits de nature à rendre probable la conjecture qu'il avait en vue d'établir. Athènes et Rome, ajoute-t-il, avaient, elles aussi, des juges particuliers pour la décision des affaires commerciales et des procès des corporations d'artisans. Les trafiquants y étaient jugés par des arbitres. Passant

ensuite à des temps moins anciens, l'orateur dit que cette institution a dû s'établir, ainsi que tant d'autres, dans l'Occident, avec les Arabes fixés sur les bords de la Méditerranée. Les Vénitiens qui se sont les premiers mis en contact avec cette grande nation commerçante, ont dû profiter, avant les autres Italiens, de l'avantage que le consulat diplomatique offrait à leurs relations commerciales. Le nom de Baylo employé par eux pour désigner cet officier est d'origine arabe. Cela prouve à l'évidence qu'ils ont emprunté du peuple arabe l'institution dont nous venons de parler. La civilisation commerciale des populations qui habitent les bords de la mer méditerranée, est entièrement due aux arabes à la langue desquels les Occidentaux ont emprunté une foule de mots relatifs au commerce et à la navigation. Le nom de consul, dit M. Grégori, n'a été employé qu'au XII^e siècle, pour désigner les magistrats chargés de rendre la justice aux commerçants et aux navigateurs. Dans plusieurs villes d'Italie on comptait dès le XI^e siècle, des consuls chargés du gouvernement de la cité. Plus tard, ce nom servit à désigner les officiers préposés à la décision des affaires commerciales. Ces consuls furent appelés consuls des marchands et consuls des *arts* ou corporations. Les lois qu'ils appliquaient sont renfermées dans les statuts des cités italiennes du moyen-âge, et les coutumes que l'on suivait pour la décision des trafiquants, nous ont été transmises dans le livre intitulé : *le consulat de la mer*, rédigé par les Catalans d'après des lois analogues depuis longtemps en usage chez les nations commerçantes de la Méditerranée. Les premiers consulats, dit M. Grégori, ont été selon toutes les apparences établis sur les côtes de l'Afrique, par les Arabes de la Sicile.

Les Vénitiens ont eu des consuls en Sicile vers la fin du XI^e siècle. Les Génois comptaient, en 1107, un consul de leur nation dans la ville de Messine, Amalfi, Pise et plus tard Barcelonne, et les Provençaux ont imité cet exemple. L'institution du consulat prit un grand essor dans l'Orient avec les Croisades. Les Vénitiens avaient un consul à St.-Jean-d'Acre en 1112, en 1123 à Tyr, en 1130 ils en eurent dans

tous les ports de la Syrie et plus tard dans tout le Levant. Les Génois ont adopté cette institution de suite après les Vénitiens ; en 1189, ils avaient des consuls à Antioche , à Laodicée , à Gabala , à St.-Jean-d'Acre , à Tyr et à Sidon. En 1267, les consuls de cette nation furent rangés en deux catégories , l'une appelée de l'Espagne et de l'Afrique , et l'autre de la Syrie. Les premiers recevaient les ordres d'un consul-général demeurant à Ceuta , chargé de surveiller les consulats d'Espagne et de l'Afrique , les autres étaient dans la dépendance du consul de Tyr appelé à exercer le même droit sur tous les consulats de la Syrie. Les îles de la Grèce et de l'Asie et généralement toutes les Échelles du Levant comptaient aux ^{xiii}^e et ^{xiv}^e siècles des consuls vénitiens et génois. Les Pisans ont eux aussi adopté cette institution peu après cette époque , c'est-à-dire au commencement du ^{xii}^e siècle. Ils ont eu des consuls à Tyr , Sidon , Tripoli dans les villes de l'Asie mineure et à Constantinople. Les Catalans suivirent eux aussi ce même exemple, imité depuis par les habitants de Montpellier , Narbonne et autres villes de la Provence.

Marseille n'a pas été la dernière à jouir de cette belle institution. On croit généralement que le premier consul marseillais fût celui de Tyr, mentionné dans un diplôme de 1187 , mais nous ne croyons pas cette conjecture conforme à la vérité , car les Marseillais ont fait un commerce étendu avec le Levant à l'époque où les Vénitiens et autres Italiens fréquentaient ces parages, et il est à présumer qu'ils n'auront pas été les derniers à profiter de l'institution du consulat. Il est incontestable que Marseille a été longtemps en rapport avec les Arabes africains, avec la Sicile et l'Espagne, et comment supposer que ces commerçants aient négligé d'adopter une institution si favorable au développement de leurs relations commerciales ? Les titres, dira-t-on, leur manquent pour éclaircir cette question , à quoi on répond que les recherches faites par les historiens de Marseille, n'ont pas encore été couronnées de succès, mais il est à présumer que des investigations plus exactes dans les archives de Marseille , amèneront des découvertes utiles sur cette

institution. L'alliance des Marseillais avec les Vénitiens, qui date du xi^e siècle, l'usage de se rendre avec leurs galères en Égypte, de conserve avec la flotte vénitienne, nous portent à croire qu'ils ont, eux aussi, profité comme les Italiens de toutes les traditions commerciales introduites par les Arabes dans la Méditerranée. D'après les titres du commerce marseillais, dont la mémoire nous est restée, il résulte qu'ils ont eu des consuls à St.-Jean-d'Acrc en 1190, à Beyruth en 1223 et à Alexandrie à peu près à la même époque. L'orateur s'attache ensuite à expliquer l'organisation des consulats des Échelles du Levant, à déterminer les limites de la juridiction consulaire, à rappeler toutes les dispositions des anciens statuts marseillais, relatives à cette utile institution. Il finit en disant que Marseille a eu comme toutes les villes commerçantes de l'Italie du moyen-âge des consuls dans les ports les plus fréquentés de la Méditerranée; que cela résulte de tout ce que nous savons sur le commerce marseillais, et ce n'est pas, s'écrie-t-il, aux républiques italiennes que les Marseillais ont emprunté l'institution dont nous venons de parler, mais bien aux Arabes auxquels nous sommes redevables de toutes les traditions commerciales de l'Orient. Marseille déjà puissante à cette époque par ses rapports commerciaux, a dû adopter toutes les innovations, tous les avantages introduits par les Arabes dans les grands ports de la Méditerranée.

La parole est ensuite à M. MIÈGE.

M. Miège lit un mémoire sur la nature des attributions et l'organisation des consuls en pays étrangers, complétant les développements donnés sur l'origine de ces agents, par M. Grégori.

L'auteur énumère les actes de la législation relatifs aux agents consulaires. Il termine en indiquant les diverses améliorations que réclame l'institution du consulat.

La section étant d'avis d'autoriser la lecture du mémoire de M. Miège en séance générale, nous avons jugé inutile d'en présenter une analyse plus étendue.

M. PORTALÈS demande à ajouter quelques observations au mémoire de M. Miège : un grand nombre de localités, ne

possèdent que des agents consulaires, pris dans la classe des commerçants ; il pense que la législation est vicieuse à cet égard en ce sens, que les actes de ces agents peuvent quelquefois compromettre la dignité nationale ; il demanderait à ce qu'ils fussent remplacés par des consuls de troisième classe, ou tout au moins par des élèves consuls, qui, par leur responsabilité, offriraient plus de garantie ; il serait essentiel surtout de leur interdire de faire le commerce.

M. MIÈGE répond qu'il est bien difficile d'accéder au vœu émis par M. Portalès.

S'il fallait élever au rang de consul les agents-consulaires, le personnel, qui est aujourd'hui au nombre de 200, s'élèverait à 3 ou 4 mille.

M. PORTALÈS demande de nouveau la parole. MM. de Salles et Cantu la réclament aussi. M. le Président leur fait observer que la lecture du mémoire de M. Miège ayant été autorisée en séance générale, la discussion pourra s'y ouvrir de nouveau, et les réclamants y pourront proposer leurs observations.

La parole est donnée à M. Louis Méry, pour lire un mémoire sur une collection monétaire orientale ; formée à Marseille par M. Tocchi. M. Louis Méry s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

Je viens signaler à l'attention de cette section et de MM. les membres du Congrès une des plus précieuses collections monétaires qu'il ait été donné de former à la patience d'un amateur, heureusement secondée par des circonstances exceptionnelles. Cette collection, fruit de plus de vingt-cinq années de recherches, se trouve placée maintenant dans la grande salle de notre bibliothèque publique, où M. Tocchi, aux soins duquel la science la doit, vient de la déposer. Les rapports si multipliés de notre commerce avec les échelles du Levant, ont contribué sans doute à la formation de cette précieuse collection ; mais il fallait un grand zèle et une intelligence toujours en éveil, pour qu'il fût possible de tirer un bon parti des circonstances que M. Tocchi a su exploiter au profit de la science. Pendant vingt-cinq ans il a été à l'affût des occasions qui se seraient vainement produites pour une personne douée de moins de patience et de perspicacité que lui. Il s'était proposé un but extrêmement louable, celui de remplir une lacune très regrettable dans les collections numismatiques. Il n'est pas un roitelet, un petit prince qui n'ait sa généalogie

inscrite, de siècle en siècle, sur le cuivre, l'argent ou l'or. L'histoire, qui voit dans les médailles les preuves palpables des faits qu'elle enregistre, recherche consciencieusement ces monuments réduits à de si petites proportions, et elle trouve dans quelques mots, dans une date, l'authentique preuve d'un événement. C'est là le côté essentiel de la science numismatique ; les médailles, autrefois monnaies, maintiennent, pour ainsi dire, en une circulation permanente les grands faits qui ont marqué le passage de tant de générations sur la terre ; elles nous font connaître l'état des arts à l'époque où elles furent frappées, et c'est dans le plus ou le moins de délicatesse de leur exécution que l'on trouve la preuve du degré de civilisation du peuple au milieu duquel elles ont été émises.

Le peuple musulman a joué un grand rôle sur la terre ; si dans ce moment la civilisation supérieure de l'Europe l'a dépouillé de son ancien et redoutable prestige, il ne laisse pas d'être un sujet d'études curieuses, puisqu'il essaie péniblement et gauchement, il est vrai, la transformation dans laquelle il cherche à retenir quelques lambeaux de son antique nationalité ; mais il a eu des jours de grandeur ; l'histoire du moyen-âge et celle des temps plus rapprochés de nous sont remplies de sa gloire ; les plus belles parties du grand empire romain sont devenues ses vassales ; et c'est dans le domaine où brilla d'un si vif éclat la civilisation grecque et latine, que la science moderne a cherché, au milieu des ruines, ces médailles que nos lectures les plus chères nous font avidement recueillir. Le peuple vainqueur devait moins nous intéresser que le peuple vaincu ; aussi, dédaignant les *Dinan*, les *Dirfrens*, le numismate a mieux aimé recueillir les monnaies des Séleucides, des Ptolémées, des cités grecques ou romaines. Ces médailles, d'un type souvent inachevé, encombrant nos collections ; elles sont partout et l'on cherche vainement la série de celles où l'ouvrier arabe a mêlé les versets sacrés du Coran et le nom d'un commandeur des croyants.

Il y avait donc, comme je le disais plus haut, une lacune à remplir ; cette lacune avait été signalée par de savants orientalistes ; M. Reynaud, notre savant collaborateur, à qui l'on doit de si beaux travaux sur le peuple arabe, l'avait vivement regrettée, et il a été un des premiers à applaudir au zèle dont M. Tocchi a fait preuve dans sa difficile formation d'un médaillier oriental, le plus complet qui existe.

En parcourant ces médailles, en s'arrêtant surtout à ces monnaies du III^e siècle de l'hégyre, qui se présentent sur le plus lumineux aspect, les deux civilisations, les deux religions s'y trouvent en présence ; la figure de l'empereur grec, ornée de la dalmatique, s'y montre sur un côté, et l'autre côté vous fait lire une inscription arabe.

La figure de l'empereur grec disparaît bientôt ; mais la croix byzantine est conservée à côté du nom de Mahomet ; on dirait que les vainqueurs ont voulu ménager à leurs nouveaux sujets, par une délicatesse de procédés dont on n'aurait pas cru capables les farouches soldats des successeurs de Mahomet, la transition d'une domination à une autre. Mais à mesure que la puissance nouvelle enfonce de plus profondes racines dans le sol conquis, tout signe de l'empire byzantin disparaît ; il y a plus, quelques monnaies des premiers temps de la conquête offrent des figures d'émirs ; ce qui dut révolter l'orthodoxie musulmane qui proscrit, comme on sait, la représentation de la figure humaine ; aussi la croyance religieuse reprend-elle bientôt le dessus, et l'on ne voit plus que les versets du Coran et les noms des sultans sur les monnaies.

Voici comment M. Tocchi, dans les excellentes notes qu'il m'a remises, rend compte de son importante collection :

Cette collection en or et en argent se compose :

1° D'une suite complète de la dynastie ottomane, depuis la destruction de la dernière branche des Seldjoukides d'Iconium par les Mogols, jusques au sultan régnant, elle comprend les immenses domaines d'Europe, d'Asie et d'Afrique de l'empire Turc ; elle donne les types monétaires des anciens ateliers de Bagdad, de Damas, d'Alep et d'une foule d'autres établissements, depuis longtemps abandonnés. Les monnaies d'Égypte y sont aussi complètes que celles de Constantinople.

2° D'une série non moins intéressante de monnaies barbaresques, appartenant aux royaumes de Tripoli, de Tunis et d'Alger, dont les souverains reconnaissaient la suzeraineté du sultan de Constantinople et gravaient son nom sur les monnaies.

3° De toutes les monnaies de l'empire de Maroc si difficiles à se procurer ; monnaies frappées aux noms des souverains pontifes du Maroc, entièrement indépendants de l'empire d'Orient.

4° D'un grand nombre de médailles musulmanes d'un grand intérêt : des médailles arabes en or et en argent, frappées sous les califats de Damas et de Bagdad ; des médailles en bronze appartenant à différentes dynasties turcomanes, à des princes ajoubites de Syrie et qui furent frappées lors des guerres sacrées ; à des sultans mamlouks d'Égypte et enfin à la foule des dynasties qui se sont succédées en Orient.

5° La collection se termine par un certain nombre de monnaies persanes et par quelques monnaies de verres colorés de la dynastie des fatimites.

Il a fallu des circonstances produites par des événements politiques dont nous avons été les témoins, pour mettre M. Tocchi à même de former cette collection ; encore a-t-il été servi, dans ce premier travail, par sa position particulière.

Quand la Turquie semblait se débattre dans les convulsions de l'agonie, et que des ennemis avides s'apprétaient à dépêcher le cadavre, pour en emporter chacun un lambeau, quand au cri de la liberté se soulevaient les provinces grecques; quand plus tard l'armée russe faisait presque flotter ses drapeaux sous les murs de Constantinople, et qu'ensuite le fils victorieux de Méhémet-Ali marchait de victoire en victoire vers le Bosphore, Mahmoud, accablé par tant de revers, eût recours à de nombreuses refontes de monnaies, pour subvenir aux frais de toutes ces guerres et à des dépenses qui obéraient son trésor. Ce système de refonte ne fit qu'aggraver le mal et hâter la ruine des finances turques; ce fut le commerce étranger qui profita des énormes sacrifices que le sultan essayait de réaliser par les refontes, et l'exportation du numéraire devint extrêmement considérable. Le Musulman enfouit volontiers son argent; aussi exhuma-t-on des sommes importantes et les envoya-t-on en France. Au port de Marseille les monnaies turques et les médailles affluèrent; on estime que dans une période de dix années, entre 1820 et 1830, Marseille reçut une somme d'environ soixante à soixante-dix millions de francs en espèces turques d'argent, et une valeur de quarante à cinquante millions de francs en monnaie d'or.

M. Tocchi était à cette époque directeur associé des travaux de la monnaie de Marseille; les pièces turques, alors importées, passaient journellement sous ses yeux pour être livrées au creuset et essayées avec choix et méthode. Cette position si favorable le mit à même de former sa collection et de faire une étude approfondie des monnaies musulmanes.

Après plusieurs années d'un travail assidu, il recueillit assez de matériaux pour composer l'histoire monétaire de Turquie et créer un ouvrage encore inédit où se pressent des découvertes précieuses et des observations d'une nouveauté extrêmement piquante.

L'auteur aurait bien désiré, à l'exemple de Leblanc et de Bouthroue, historiens des monnaies de France, faire reposer son histoire sur les réglemens et les ordonnances qui régissent la fabrication des monnaies; mais rien de semblable ne se trouve dans l'administration turque, et nos Consuls interrogés à ce sujet ont répondu que les Turcs ne conservent point d'archives.

Réduit donc à l'histoire politique et aux auteurs qui ont tracé quelques lignes fugitives sur cette matière, aidé des renseignements des voyageurs et des négociants établis dans le Levant, aidé des mémoires de M. Samuel Bernard sur les monnaies d'Égypte, mais éclairé surtout par ses nombreux essais qu'il a faits lui-même sur les monnaies turques, il est parvenu à former un faisceau de connaissances qui permet de suppléer au défaut de documents officiels et de composer l'histoire monétaire de la Turquie.

Ayant pu rassembler les monnaies en grand nombre, les classer et les soumettre par catégories à des essais réguliers, les espèces portèrent avec elles leur histoire; elles retracèrent leurs époques de prospérité et de décadence et ces époques coïncidèrent avec les révolutions de l'histoire politique. L'altération successive des monnaies; les embarras financiers de l'empire ottonian sous ses différents règnes; la suppression des hôtels des monnaies des Provinces d'Orient, les différents systèmes monétaires de la Turquie, les poids et les titres des espèces et une foule d'autres renseignements intéressants furent pris sur les monnaies elles-mêmes, et soumis aux plus minutieuses investigations.

L'exactitude de ce travail fut mis à l'épreuve lors de l'expédition d'Afrique. M. Firino, payeur-général de l'armée, avait été chargé par le gouvernement, de nommer une commission pour dresser le tarif des monnaies du royaume d'Alger, afin de garantir les intérêts du trésor, ceux de l'armée et ceux du commerce; M. Tocchi fit partie de cette commission, il présenta ses observations et ses mémoires, et le tarif fut dressé avec une précision dont on eut beaucoup à se louer, car tous les intérêts furent parfaitement sauvegardés: chose toujours bien difficile dans ce genre d'opération.

On a beaucoup écrit sur l'Orient dans le siècle actuel; les sciences naturelles, politiques et morales ont été explorées à l'envi; mais rien ou presque rien n'a été dit sur les monnaies. De graves erreurs, des préjugés populaires circulent en Europe sur la fabrication des espèces turques: on croit assez généralement quelle dépend du caprice ou de l'ignorance de l'art; mais c'est faute d'avoir su faire le discernement des innombrables refontes opérées sous tous les règnes de l'empire, que la confusion est devenue générale et que l'on a été jusqu'à dire que l'hôtel des monnaies en Turquie, n'avait nul égard aux titres des lingots qu'il livrait à la fabrication.

On voit, au contraire, par le travail de M. Tocchi, que la fabrication des monnaies turques, dépend d'une bonne administration et que les espèces légalement fabriquées offrent à la fonte, autant de garantie que nos monnaies européennes.

L'auteur a donc rendu un grand service au commerce en débrouillant ce cahos, en classant méthodiquement toutes les monnaies turques, en indiquant le moyen d'opérer le classement, en donnant leurs titres et leurs poids avec une extrême précision. Pour faciliter les recherches, il a mis, en tête de son ouvrage, un tableau chronologique des Empereurs ottomans.

Il passe en revue les différents établissements monétaires des Provinces, supprimés par Achmet III et Mahmoud I, à l'exception de la monnaie du Caire et des ateliers barbaresques.

Les différents systèmes de monnaies ottomanes sont ensuite

indiqués dans le plus grand détail, l'auteur a fait à ce sujet d'heureuses découvertes.

Plusieurs articles sont consacrés aux poids et aux titres des monnaies, à leur valeur nominale et à la proportion monétaire.

L'article relatif aux types, est également d'un grand intérêt : les *Toughras* ou chiffres des Sultans y sont expliqués, ainsi que leurs compositions et leurs formules ; le millésime, les chiffres isolés indiquant l'âge des monnaies, les monogrammes, tout y est indiqué de manière à établir la distinction et la classification des espèces.

Un immense catalogue décrivant les pièces en détail et indiquant leurs poids et leurs titres, termine le texte qui est accompagné de 50 planches de monnaies et médailles musulmanes.

L'auteur fait précéder son histoire monétaire d'une description des médailles arabes de sa collection et d'un précis historique des anciennes monnaies musulmanes, à partir de Mahomet jusques à la fondation de l'empire ottoman.

Cette première partie de la numismatique orientale, a déjà été traitée par des savants distingués : l'arabe Makrizi, l'illustre abbé Barthélemy, Adler, M. de Castiglione, M. Fran de St.-Petersbourg, M. Rainaud, notre compatriote, membre de l'Institut, M. le baron Marchant de Metz, etc., etc., ont dirigé l'auteur dans cette partie de son travail.

Cette branche de l'histoire montre l'origine des monnaies musulmanes, ainsi que celles appartenant aux principales dynasties arabes ou turcomanes qui ont habité les immenses contrées de l'Inde, de la Perse, de l'Asie mineure, de l'Afrique, de l'Espagne et de la Turquie d'Europe, et lie l'histoire des nouvelles monnaies à l'histoire monétaire ancienne.

Il est à désirer, d'après ce faible aperçu, que M. Tocchi fasse imprimer son ouvrage et livre à la publicité des documents si précieux pour la science et si utile au commerce. Il serait également à désirer que notre Cabinet des médailles déjà si recommandable, s'enrichit d'une collection formée au sein de notre ville, collection devenue pour nous une propriété nationale et qui peut à chaque instant rendre des services à notre commerce du Levant par son exposition publique et permanente.

La section, après avoir entendu M. Méry, met aux voix et adopte le renvoi de son mémoire à la commission d'impression.

La section décide ensuite d'aller visiter la collection orientale de M. Tocchi, jeudi prochain, à une heure.

M. LAMBRON DE LIGNIM annonce à l'assemblée que M. Quartier

d'Amboise, associé de M. de la Saussaye, dans la publication de la *Revue numismatique*, prépare une nouvelle édition de l'ouvrage si précieux et si rare de Le Blanc, sur les monnaies de France.

La parole est donnée à M. MORTREUIL, qui rend compte d'un rapport fait par M. Hubaud, membre de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille, sur une pièce dramatique du moyen-âge, jouée, en 1534, à Auriol, en Provence.

M. HUBAUD a fait connaître, non pas un drame, mais un acte, passé en 1534, dans les écritures d'un notaire d'Aix (Louis Blanc), acte par lequel les habitants d'Auriol, petite ville aux environs de Marseille, s'engagent, avec clause pénale, à jouer le *jeu de la conversion de Sainte-Marie-Madeleine*, à faire en commun les dépenses nécessaires pour la mise en scène. Le drame provençal joué à Auriol, en 1534, n'existe plus. M. Hubaud est parvenu seulement, au moyen d'une critique ingénieuse, en s'aidant des analogies du *Mystère de la passion*, à récomposer la charpente de cette pièce dramatique.

La découverte faite par M. Hubaud, est d'autant plus précieuse que les seuls drames provençaux connus ne datent que de la fin du XVI^e siècle et sont écrits dans un système tout différent de ceux écrits dans le nord de la France.

M. EUSÈBE DE SALLES, pour appuyer l'opinion émise que le génie dramatique n'a jamais cessé de se produire, cite ce qui se passe encore en Turquie où l'on joue clandestinement des pièces dramatiques, satyriques; usage qui paraît remonter aux temps les plus anciens.

La séance est levée à 11 heures.

Séance du 8 Septembre.

Présidence de M. GRÉGORI.

M. Allibert, Secrétaire.

La séance est ouverte à 9 heures par la lecture du procès-verbal de la veille, qui est adopté.

La parole est à M. Augustin Fabre, pour la continuation de son mémoire, partie relative à la population de Marseille.

M. RICARD, archiviste de la Préfecture des Bouches-du-Rhône, lit une notice sur Marseille au milieu du ^{xiii}^e siècle. S'appuyant sur les documents et pièces historiques qu'il a sous sa garde et qu'il sait si bien explorer, il nous montre Marseille divisée en trois villes : *épiscopale*, *vice-Comtale* et *Abbatiale* : il explique la cause de cette division et comment il n'y eut plus tard qu'une seule communauté.

Il établit, d'après les titres de l'époque, les limites des villes épiscopale et vice-comtale. Il montre de plus la ville abbatiale dépendant de l'abbaye de St.-Victor et formée du terrain environnant la Rive-Neuve et le revers de la colline de Notre-Dame-de-la-Garde, *villa de revestó*.

Il cite une sentence arbitrale du 3 des kalendes de février 1229, rendue par l'évêque, qui fixe les limites *inter parietem et rivulum qui defluit à curatariâ juxta podium formiguerium*, la place Fourmiguier vers la Rive-Neuve.

Cette division subsista jusques au milieu du ^{xiii}^e siècle, époque à laquelle Charles d'Anjou attaqua Marseille, et après laquelle un traité de paix fût conclu, le 4 des nones de juin 1257.

La ville vice-comtale conserva quelques libertés et privilèges, l'évêque céda ses droits sur la ville haute en échange de diverses terres (acte du 6 des kalendes de septembre 1257).

L'abbaye de St.-Victor subit aussi la loi du plus fort, mais il n'existe aucun acte précis à ce sujet.

Marseille réunie en un seul corps et soumise à la

domination des comtes de Provence, suit, en 1481, le sort de cet état réuni à la France.

M. le président aborde la 3^e question : *esquisser l'histoire du commerce des Vénitiens avec l'Orient.*

M. GRÉGORI esquisse en peu de mots l'histoire de la fondation de Venise, et il établit par des détails pleins d'intérêt les rapports qui existaient entre les villes d'*Altinum*, de *Concorde*, d'*Aquilée* et de *Padoue*, avec les bourgades demeurant jadis dans les ports répandus sur les bords de la mer adriatique. Après l'invasion des barbares, dit-il, une foule d'habitants de la terre ferme, chassés de leurs villes par ces conquérants, cherchèrent un refuge dans les lagunes de Venise, et jetèrent alors les fondements de la ville destinée à faire, plus tard, l'admiration du monde. Déjà, sous les Romains, les Vénitiens étaient connus par leurs expéditions maritimes dans la Grèce, dans la Propontide, dans le Pont, dans les îles de Crète et de Chypre, et surtout dans l'Égypte, qui était alors l'entrepôt où ils allaient s'approvisionner des produits des Indes, qu'ils vendaient ensuite aux Italiens et à d'autres habitants des provinces romaines. Ce commerce se faisait par les commerçants des villes désignées plus haut, ayant leurs ports et leurs magasins sur les bords de l'Adriatique. Venise devint après le 7^e siècle, un véritable marché où les Occidentaux et les Orientaux affluaient de toutes parts pour s'y livrer aux transactions commerciales. Le commerce des Vénitiens augmenta de siècle en siècle, soit à Venise, soit dans les échelles du Levant et plus spécialement à Constantinople où ils avaient, au x^e siècle, un juge chargé de décider les procès des marchands de leur nation. Dès les premières années du vi^e siècle, ils avaient fait le commerce du sel avec les villes d'Italie. Ce commerce se faisait par les rivières qui sillonnent en tous sens l'Italie du nord, et il paraît qu'il était très considérable. Sous les Lombards, il était en pleine activité, soit sur mer, soit sur terre, ainsi que celui des marchandises du Levant, pour lequel ils étaient en rivalité avec les habitants de Ravenne. Charlemagne, après la conquête de la Lombardie, leur

accorda des privilèges qui assuraient leur influence sur les marchés de Pavie et de Rome, et nous devons faire remarquer que la prospérité de ce peuple s'était accrue à cette époque au point de faire qualifier le port de Torcello, de *magnum emporium*. Au ix^e siècle, commencèrent leurs guerres contre les Sarrazins de la Méditerranée et leur alliance intime avec les empereurs de Constantinople. Au xi^e siècle, le poète Guillaume de Pouille disait en parlant des Vénitiens :

*Gens nulla valentior ista
Æquoreis bellis ratiùmque per æquora ductu.*

Leur commerce consistait en sel, poissons salés, ustensiles en bois ; c'étaient les produits de leur industrie. Ils faisaient également le commerce des draps, des soieries, des habillements brodés, des vins, des épices, du fer, des cordages, de l'étain, des toiles, des pelleteries et des esclaves. Les Arnalfitains leur faisaient pour ce commerce une très rude concurrence. Des traités conclus avec les empereurs grecs, les rois carlovingiens, les rois d'Italie et les comtes de Provence sont là pour attester son importance et son étendue. Ils possédaient un hôtel des monnaies, dont l'antiquité est bien constatée, et leur monnaie était connue partout. Le *zechino* vénitien était estimé même à la Chine. Ils ont été les premiers à faire le commerce des reliques des saints qu'ils apportaient dans tous les marchés de l'orient et de l'occident. Ici, l'orateur passe à l'indication des époques des grandes guerres soutenues par les Vénitiens, soit contre les Normands, soit contre les Sarrazins de la Syrie, contre le roi des Deux-Siciles et contre les empereurs d'Allemagne, en faveur de la papauté. M. Grégori s'attache ensuite à esquisser l'histoire des événements politiques de la république de Venise ; les diverses organisations que dut subir son gouvernement, et les progrès que fit insensiblement le principe aristocratique sur l'élément populaire qui avait présidé à la fondation et à la grande prospérité de cette ville. L'orateur passe après à l'histoire des rivalités commerciales qui lui furent suscitées, à différentes époques,

par des trafiquants italiens, et il rappelle des détails intéressants sur les tribunaux consulaires, sur les corporations d'artisans, sur l'institution des consulats diplomatiques et sur tout ce qui devait à jamais assurer aux Vénitiens la possession d'une grande supériorité commerciale. Leurs guerres contre les Génois forment un grand épisode de l'histoire de Venise; c'est la rivalité commerciale qui leur a donné naissance et qui les a alimentés. Leurs mêlées ont été sanglantes; la mer Méditerranée et la mer Noire en ont été les théâtres. Toutes les nations avaient des consuls à Venise et des marchands placés à la tête de grands établissements d'industrie. Le commerce d'outre-mer se faisait par des caravanes de 8 ou 10 galères *armées en commerce*, comme on disait alors, escortées par d'autres galères *armées en guerre*. Des règlements particuliers déterminaient tout ce qui était relatif aux équipages, aux armes, aux chargements, aux officiers, aux soldats qui montaient cette flotte. Ces galères étaient construites dans l'arsenal de la république et portaient, soit en orient, soit dans l'occident, des tissus sortis des fabriques de Venise et de l'Italie, tant en laine qu'en poil de chèvre, en coton et en soie, ainsi que des objets de verrerie, de bijouterie, des ustensiles en fer, des armes, des objets de bonneterie, de pharmacie et des vins des îles de la Grèce, que toutes les nations recherchaient avec empressement. Le commerce d'importation n'était pas moins considérable que celui dont nous venons de parler. C'était par l'intermédiaire des Vénitiens que Constantinople, les Echelles du Levant et l'Égypte recevaient les produits occidentaux et que l'occident à son tour était mis en possession des richesses industrielles que fournissaient à ces audacieux trafiquants tous les grands marchés de l'Asie et de l'Afrique.

La décadence du commerce vénitien date de la fin du xv^e siècle. Elle prit sa source dans les guerres que cette république eut à soutenir contre les peuples rivaux, et par suite de ses conquêtes sur la terre ferme. La découverte du Cap de Bonne-Espérance porta enfin les plus rudes atteintes au commerce de nos plus grandes villes marchandes

de la Méditerranée, et les Vénitiens subirent plus peut-être que les autres, les fâcheux effets de ce mémorable événement.

Avant de finir, M. Grégori entre encore dans quelques détails non moins instructifs relativement aux navigations et aux découvertes des Vénitiens ; il nomme d'abord les trois Polo : Nicolas, Mathieu et Marc le plus célèbre des trois, qui au *xiii^e* siècle, ont parcouru les régions de l'Asie avec tant d'utilité pour le commerce et les sciences géographiques. Il fixe à la fin du *xiv^e* siècle les voyages de Nicolò et Antoine Zeno dans la Scandinavie ; au *xv^e*, ceux de Cà da Mosto dans l'Afrique, et à la même époque ceux de Nicolò Conti, de Catherino Zeno, de Barbaro et de Contarini dans l'Asie méridionale, et de Quirini, Jean et Sébastien Caboto dans les mers du nord. Ce fut au *xvi^e* siècle, ajouta-t-il, que Roncinotto visita la ville de Calcutta et qu'il parcourut la Mer Rouge et le Golfe Persique jusqu'à l'île de Sumatra. Federici et Gaspard Balbi ont à cette même époque visité tous les marchés des Indes. Les premières bonnes cartes de géographie ont été tracées par des Vénitiens dans les *xiv^e* et *xv^e* siècles, et l'orateur cite à cet égard les noms de Marin Sanudo, des frères Pizigani, des frères Zeno, d'André Bianco, de fra Mauro, de Cà-da Mosto et de Benincasa, tous vénitiens auxquels nous sommes redevables des premiers essais relatifs aux sciences géographiques. Enfin, M. Grégori dit que les portulans et autres ouvrages destinés à diriger les navigateurs dans leurs voyages maritimes, sont l'œuvre des Vénitiens, la plus célèbre sans contredit des nations commerçantes du moyen-âge.

M. CANTU prend la parole en italien pour compléter ces renseignements. Il fait remarquer que Marco Paulo a eu la plus belle gloire, l'hommage d'un génie, Collomb, qui ne découvrit le nouveau monde que sur ses traces.

Les frères Zeno ont pu connaître les découvertes faites par les Scandinaves en Amérique dès le *x^e* siècle, il les ont indiquées sur leurs cartes. Caboto Sébastini a découvert les pays où croît à présent la liberté américaine.

M. Cantu donne des aperçus sur le commerce des Vénitiens à la fin du *xiii^e* siècle. Sur 300 navires de 200

tonneaux et 300 plus grands ; ils occupaient 25,000 marins. Ils avaient 45 galères toujours armées et à la fin du siècle suivant, 38 galères sur 3,345 navires.

○ L'arsenal avait toujours 4,000 ouvriers.

○ L'orateur donne ensuite le chiffre du commerce avec les Lombards et les Florentins.

○ Le gouvernement prenait part au commerce, il expédiait dans les ports principaux des vaisseaux qu'on appelait *galeæ di trafico*, que chargeaient les particuliers et qui faisaient partout respecter le lion de St.-Marc.

Ses escadres allaient l'une dans la Mer Noire, l'autre en Syrie, la 3^e portait en Égypte les marchandises de la Mer Noire, surtout les esclaves de la Géorgie et de la Circassie, et prenait les produits de la Mer Rouge et de l'Éthiopie. La 4^e tenait la Méditerranée, la côte occidentale d'Afrique dépassant le détroit, allait en Angleterre où elle trafiquait avec les facteurs des villes anséatiques.

M. Eusèbe de Salles présente une observation sur le même sujet.

○ Pour la 7^e question : *constater la part que prit Marseille au grand mouvement commercial du moyen-âge et prouver qu'elle devança dans son affranchissement municipal, les cités de Flandres et les communes du nord de la France au XII^e siècle*, M. GRÉGORI fait observer que le mot de *commune* était connu des anciens Romains; ils l'ont employé pour désigner le conseil chargé de l'administration de la cité, et Cicéron a appelé cette assemblée *consilium commune*. Sous l'empire, il a été également employé avec la même signification, et l'usage s'en est conservé dans les états du pape jusqu'au moment où il a été adopté par les cités italiennes affranchies du joug des Allemands. Sous Grégoire VII, l'Italie a été appelée à jouir d'une grande liberté municipale. L'organisation des républiques italiennes date de cette époque; véritable ère de leur indépendance. L'autorité des citoyens a été partout substituée à celle des comtes et des évêques, et le nom de *commune* a dès lors servi à désigner cette nouvelle organisation. La dénomination de *milites*

était donnée aux citoyens dont nous venons de parler. C'est donc à l'église de Rome que l'Italie est redevable de ses libertés communales, et la France méridionale doit également attribuer à la même influence l'affranchissement de ses cités les plus considérables.

Les barbares établis dans les provinces du midi de la Gaule, appartenaient à la grande famille des Goths, qui a joué un si grand rôle dans l'histoire de l'invasion de l'empire romain. Ce peuple n'était pas, comme l'ont prétendu quelques auteurs, d'origine germanique, mais il appartenait à la nation où à la grande famille qui des déserts de l'Asie s'était répandue jusques aux royaumes de l'ancienne Thrace et de l'Illyrie. Fixée d'abord sur les bords du Pont-Euxin sous le nom de gètes, elle s'était étendue par la suite des temps sur les deux rives du Danube et avait pendant plusieurs siècles subi le joug de la domination romaine. Familiarisée avec les institutions politiques de Rome, soumise aux lois des maîtres du monde, elle avait fini par substituer à ses propres usages ceux des Romains, et lors de la conquête de l'Italie et des autres provinces jadis dépendantes de l'empire, elle n'hésita pas à laisser subsister les institutions auxquelles elle avait obéi pendant un si long espace de temps.

L'Italie, la Gaule méridionale et l'Espagne ont plus particulièrement joui de ces avantages. Plus tard, quand les francs se mirent en rapport avec les populations de la Gaule méridionale, ils ne portèrent qu'une faible atteinte à un pareil ordre de choses, car ils trouvèrent d'un côté le souvenir des institutions romaines, conservé par les anciens habitants de la Gaule, et d'une autre part les traditions dont nous venons de parler. Nous devons au surplus faire observer qu'à cette même époque les Francs avaient déjà embrassé la loi salutaire du christianisme et les ecclésiastiques romains appelés à diriger les consciences de ces barbares, avaient déjà vaincu dans leur esprit le préjugé qui leur faisait regarder leurs propres institutions comme préférables à celles de Rome. Il eut été d'ailleurs impossible qu'une nation plus ou moins nombreuse arrivée de la Germanie, pour se fondre avec les populations de la Gaule, fit

disparaître les traces d'une civilisation qui avait jeté de si profondes racines. C'est aux diverses circonstances que nous venons de rappeler qu'il faut attribuer l'influence que la commune des Romains a exercée sur l'organisation politique de l'Italie, de l'Espagne et de la Gaule méridionale, et c'est par cette dernière que les provinces de la France centrale ont été appelées plus tard à jouir de ce précieux bienfait. L'organisation communale, dans le midi de la Gaule, a été entièrement rétablie d'après les traditions romaines, vers le XII^e siècle. A cette époque, les échevins ont pris le nom de consuls. Les citoyens de la commune ont rédigé leurs statuts et la liberté a été substituée au despotisme féodal. Les papes ont partout favorisé cette grande révolution avec plus ou moins de succès. La ville de Marseille a joui même antérieurement à ces événements, du fruit des institutions municipales des Romains. Son gouvernement communal n'a jamais été entièrement aboli par les barbares. Les lettres des papes adressées à ses citoyens portèrent toujours en tête ces mots : *à l'ordre et au peuple de Marseille*. Ses monnaies étaient frappées au nom des Marseillais ; son conseil de citoyens, chargé d'administrer la chose publique, était désigné par la dénomination d'université de Marseille ; et, bien que soumise aux comtes de Provence, ses traités de commerce faits avec Gaète, Pise et Gènes, furent toujours stipulés au nom de la cité marseillaise. Tous ces faits se sont passés entre les IX^e et X^e siècles, et nous devons présumer que l'existence d'un pareil état des choses dans la ville de Marseille, a dû exercer une immense influence d'abord sur la Provence, et plus tard sur les grandes villes de la France centrale continuellement en rapport avec les Marseillais.

La séance est levée.

Séance du 9 Septembre.

Présidence de M. GRÉGORI.

M. Allibert, Secrétaire.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté. Une observation est faite par M. EUSÈBE DE SALLES sur les difficultés financières de l'emploi constant des élèves consuls pour agents consulaires et sur les mesures de M. Guizot, pour l'établissement d'agents pris dans les interprètes de l'armée d'Afrique et les voyageurs chargés de mission scientifique.

M. CANTU reprend la question des consulats au point de vue des origines.

Hérodote (Livre 41 , chap. 154), dit que les Égyptiens donnaient aux étrangers le privilège de choisir parmi eux des magistrats chargés de régler leurs différends, selon les lois de leur patrie.

En Grèce, notamment à Athènes, on choisissait un pro-xène qui prêtait assistance aux marchands étrangers, il avait droit d'admission aux assemblées politiques et place réservée aux temples et aux théâtres.

Il cite encore Thucydide, Demosthène, parmi les anciens, et M. Valkenaer, parmi les modernes.

Dans le code visigoth, liv. 44, titre 2, §. 2, on lit :

Dum transmarini negociatores inter se causam habuerint, nullus de sedibus nostris eos audire presumat nisi tantum modo suis legibus audiantur apud telonarios suos.

M. Cantu ajoute : le président a cité avec tant de soin les anciens navigateurs vénitiens, que c'est un devoir pour moi de payer mon tribut de justice au grand Pithéas de Marseille.

M. Lelewel a publié, en 1837, un livre intitulé : *Pithéas de Marseille*, il revendique pour lui la confiance que lui ont refusée Polybe, Strabon et plusieurs modernes, notamment le savant Gosselin.

M. Lelewel a tracé avec exactitude les voyages de cet

illustre massaliote, qui après avoir cotoyé l'Ibérie jusques aux colonnes d'Hercule, double le promontoire sacré (Cap St.-Vincent), suit sur l'Océan les côtes de la Gaule celtique jusques au Finistère, laissant alors la route des Carthaginois que le commerce avait déjà conduits jusques aux Cassiterides (îles Sorlingues), et au Cap Balerion (côtes de Cornouaille); il se dirige au Nord jusques au détroit, cotoye la partie orientale de la grande Bretagne. Parvenu à son extrémité, il s'élançe en pleine mer et, après six jours de navigation, gagne l'*ultima terrarum thule*, c'est-à-dire l'Islande ou plutôt une des îles Ferroë, s'en éloigne, sans l'avoir reconnue, se rapproche du continent européen et courant vers le Nord pénètre dans la Baltique jusques à l'embouchure de la Vistule.

Euthymènes, au contraire, explore les mers du Midi.

M. le président, en remerciant M. Cantu, exprime le regret que cette question ne puisse être traitée à fond et émet le vœu qu'elle soit renvoyée au prochain Congrès.

M. Portalès revient à la question des agents consulaires; il a voulu signaler une plaie; il est heureux de savoir qu'on s'occupe d'y porter remède.

M. Augustin Fabre a la parole pour la lecture d'un mémoire sur ce sujet : *pourquoi Marseille n'a-t-elle pas de monuments?*

MESSIEURS,

L'antiquité inspire une curiosité insatiable. Que faisait l'homme en ces jours reculés? Comment supportait-il le don de l'existence que la nature fait si simple, mais que la civilisation complique tant de nos jours?

La vie des peuples nous est rappelée autant par les monuments que par l'histoire. Souvent même il y a dans les monuments un caractère de certitude qui manque aux récits des historiens, car les objets d'antiquité se présentent à nous comme des interprètes irrécusables, comme des témoins impassibles, mais éloquents, qui commandent une confiance absolue; tandis que les historiens ne peuvent se soustraire à l'influence de ces faiblesses humaines contre lesquelles les intentions les plus pures ne sont qu'une bien faible sauvegarde. Il y a, en effet, chez les historiens les plus sensés et les plus graves plus d'erreurs que de vérités, plus de faux jugements que de saines appréciations. D'ailleurs ils passent sous silence ce qui nous

intéresse le plus, mœurs domestiques, usages de la vie civile, cérémonies religieuses, croyances populaires, détails intimes concernant la famille, et tout cela est bien souvent mis en lumière par ces restes d'antiquité vénérable, par ces débris sauvés du grand naufrage où les peuples périssent.

Marseille n'est pas plus riche de monuments qu'elle n'est riche d'historiens. On ne peut lire nulle part ses annales anciennes, et ses vieux titres sont perdus. L'ouvrage de Grosson sur les *Antiquités et Monuments marseillais*, publié en 1773, nous donne une juste idée de cette disette archéologique. Les monuments décrits par cet auteur ne sont pas ces masses architecturales comprises d'ordinaire dans l'acception du mot; ce ne sont pas des colonnes, des statues, des vestiges de temples, des restes précieux pour le culte des arts; les mots pompeux qui forment le titre de l'ouvrage de Grosson s'appliquent, faute de mieux, à divers objets trouvés dans des fouilles et des décombres, exhumés des terrains, tirés des lieux destinés autrefois à la sépulture. Ce sont les médailles des siècles de la république; celles qui ont servi de monnaie sous la domination des rois de France de la première et de la seconde race, et qui ont été frappées à Marseille; des bronzes, des bas-reliefs, des instruments de sacrifice, des amulettes, des lampes funèbres, des urnes cinéraires, des inscriptions sépulcrales, des tombeaux; des lacrymatoires, enfin des ornements de diverse nature. Toutes ces choses, à l'exception des médailles (1), n'ont pas beaucoup d'importance scientifique, et bien des villes moins anciennes et moins célèbres que Marseille possèdent, en ce genre, de plus grandes richesses.

Pourquoi la fille de Phocée, la plus antique ville des Gaules, n'a-t-elle point de monuments antiques? Pourquoi n'y voit-on rien qui témoigne de sa grandeur, de son génie et de sa gloire? Pourquoi le sol où elle est assise depuis tant de siècles, ce sol que féconda sa civilisation ionienne, ne garde-t-il aucune empreinte d'un si beau travail? Où sont donc les échos de sa renommée imposante? Rome et Athènes, après tant de révolutions et de bouleversements, brillent encore par des chefs-d'œuvre d'architecture, par d'immortels ouvrages d'intelligence et d'art. Nîmes, Arles, Orange, Saint-Rémy,

(1) L'ouvrage de Grosson, rempli d'erreurs et d'appréciations inexactes, est incomplet sous plus d'un rapport, et notamment sur la numismatique marseillaise, que cet auteur ne connaissait que très superficiellement. Cette numismatique, si intéressante et si riche, touche aux origines du monnayage antique, et parcourt successivement toutes les périodes de l'art, jusqu'aux premiers siècles de notre ère. L'important ouvrage de M. de la Saussaye, sur les médailles de la Gaule narbonnaise, couronné par l'Institut en 1842, nous fait voir tout le vide du travail de Grosson.

portent à leur tour des marques de leur ancienne magnificence ; et Marseille, qui est leur aînée, a l'aspect d'une ville qui date d'hier. Sa nudité semble contredire son origine. Quelles sont les causes de ce contraste ?

Grosson en indique deux. Le zèle des premiers chrétiens leur fit détruire, dit-il, les édifices du paganisme ; ils se ruèrent avec fureur sur tous les monuments consacrés au culte des divinités de la Grèce et de Rome. L'invasion successive de plusieurs peuples ennemis achèva la destruction de tous les restes d'antiquité. Dans le cinquième siècle et dans le sixième, Marseille fut, en effet, subjuguée tour à tour par les Visigoths, les Bourguignons et les Ostrogoths ; les Sarrasins la ravagèrent dans le neuvième siècle ; enfin, Alphonse d'Aragon la saccagea en 1422 ; le pillage dura trois jours, et, au milieu de toutes les horreurs de la conquête, un incendie effroyable consuma une partie de la ville.

Ces raisons sont loin d'être concluantes. L'ardeur des premiers chrétiens fut partout à peu près la même, et les villes qui possèdent le plus de monuments anciens ont subi, comme Marseille, les ravages de la guerre et le joug de peuples exterminateurs qui frappaient d'un pied dédaigneux les temples, les portiques, les thermes, les arcs-de-triomphe, les amphithéâtres, toutes les œuvres des beaux-arts, tous les trésors du génie antique. Voyez Arles, pour ne parler que d'une cité voisine de Marseille ; voyez cette ville chérie de Constantin, qu'embellissent encore les restes imposants de sa grandeur passée : au milieu de sa solitude et de son silence apparaissent des ornements superbes, de magnifiques ouvrages qui ont bravé la fureur des barbares et l'injure du temps.

Si Marseille n'a aucun reste d'antiquité, c'est parce qu'elle n'eut, dans les temps anciens, aucun de ces monuments dont les débris font aujourd'hui l'orgueil des villes où s'élevaient les belles créations du génie et de la puissance. Rien n'efface la trace de ces créations immortelles. Que le sol soit bouleversé par la violence des révolutions les plus meurtrières ; que la guerre y déploie ses fureurs destructives ; que tous les maux de la nature et toutes les folies de l'homme s'y déchaînent à la fois : tout ne périra pas, au milieu de tant de malheurs et de tant d'outrages ; il y aura du marbre pour émousser la faux du temps, et du sein de toutes ces ruines surgiront de nobles trophées.

On ne trouve des monuments dignes de notre admiration que là où des peuples ont jadis brillé par la force des armes et par l'éclat de la grandeur. Le goût des arts, les dons de l'intelligence et les faveurs de la nature ne suffisent pas toujours. Il faut du luxe, des richesses, des encouragements et de la renommée pour que ces avantages se produisent avec honneur sur la scène du monde. Il leur faut

le concours des pouvoirs politiques et de la puissance nationale qui seuls peuvent donner une direction énergique aux efforts individuels et pousser les facultés humaines vers l'exécution des grandes choses. L'ancienne république de Marseille ne fut jamais un état de premier ordre. Son existence paisible et modeste n'eut aucun des signes extérieurs de l'influence, du pouvoir et de la richesse, aucune de ces marques de supériorité et de domination qui inspirent la crainte et commandent le respect. Si Rome n'eut pas de peine à élever tant de monuments dans son sein et dans ses colonies, qui étaient l'image de sa majesté et de son opulence, suivant la remarque d'Aulu-Gelle (1), c'est que l'argent et les sueurs des nations subjuguées y pourvurent facilement, et que les esclaves dont la guerre augmentait sans cesse le nombre, travaillèrent pour les plaisirs du grand peuple. Ce levier puissant qui remuait tant d'hommes et de choses, Marseille ne le possédait pas. Toutes ces ressources lui manquèrent. Pour faire de grandes choses, il faut de grandes passions. La modération et la sagesse sont sans contredit des vertus bien estimables chez les nations comme chez les individus, mais elles n'ont rien de séduisant, et il y a même dans leur expression quelque chose de commun qui paraît gêner le mouvement des intelligences. Un peu plus de hardiesse ne va pas mal au sentiment du beau et à l'amour des arts, et comme ces arts créateurs se plaisent toujours au milieu des prestiges de la gloire et des agitations du commandement, Marseille ne leur offrait point un asile commode. Ses institutions et ses mœurs, ses habitudes d'économie, ses principes d'austérité, ses lois somptuaires, ses réglemens contre les spectacles et les jeux publics (2), ne pouvaient pas être à leur convenance. Le peuple marseillais était réfléchi et calculateur. Il ne prisait que les plaisirs tranquilles et solitaires, et s'il était heureux, il semblait prendre à cœur de ne pas le paraître. Avec un pareil caractère, avec une semblable constitution sociale, le peuple marseillais n'attachait pas un grand prix à la beauté des édifices, aux choses d'élégance et de pur agrément. Quelle différence avec Athènes, reine des arts, de la politesse et du bon goût ; mais reine enthousiaste et légère ! Athènes poussa loin les jouissances du luxe, la passion des spectacles et des fêtes, l'amour du bruit et de la représentation. Si, comme Marseille, elle se voua au commerce, elle prit un rang bien plus élevé entre les nations, elle eut des moyens bien plus puissants et bien plus d'importance politique.

La disette de monuments se fit sentir à Marseille dans le moyen-

(1) *Amplitudinem majestatemque populi romani coloniarum quasi effigies parvæ simulacraque esse quædam videntur.* Nuits attiques, liv. 16, ch. 13.

(2) *Valerii Maximi facta dictaque memorabilia.* Lib. II.

âge comme dans les temps les plus reculés. L'énergie des convictions, la puissance des sympathies, toutes les tendances et toutes les forces de la société se tournaient vers la décoration des choses saintes. Les beaux-arts leur demandaient des inspirations, et chaque homme aspirait, selon ses ressources, à augmenter la splendeur des objets consacrés au culte religieux. Il fallait au Dieu vivant des sanctuaires remplis de son saint nom, de sa majesté et de sa gloire. Eh bien ! Marseille, avec de pareilles dispositions, avec la piété héréditaire de ses habitants, ne vit pas même s'élever dans son sein une seule église tant soit peu remarquable. De simples bourgs de Provence eurent des temples plus beaux, et la petite ville de Saint-Maximin montre aux amis des arts la magnifique église qui existe encore aujourd'hui et qui est l'un des plus majestueux monuments du treizième siècle.

Les ressources ne manquaient certes pas à l'abbaye de St-Victor, l'un des plus puissants monastères du monde, par ses privilèges et par ses vastes possessions. Il ne paraît pourtant pas que cette abbaye qui fut plusieurs fois détruite et qui renaquit toujours de ses cendres, ait jamais fixé l'attention sous le rapport de sa construction architecturale. Ce que j'en dis peut également s'appliquer à l'ancien palais des vicomtes, à ce *Tolonée* que les Marseillais, dans l'enthousiasme de leur indépendance républicaine, détruisirent de fond en comble, au commencement du treizième siècle, pour effacer jusqu'aux vestiges mêmes de la domination féodale.

Les statuts municipaux de Marseille datent tous à peu près de cette époque. Réglementant avec une minutie étonnante tout ce qui tenait au droit civil, au droit politique, à la famille, au travail, à l'exercice des professions, aux corps d'arts et métiers, à tous les intérêts publics et privés, ils constituèrent longtemps la loi générale de Marseille. Ils y furent en vigueur durant tout le régime des comtes souverains de Provence, et plusieurs d'entre eux conservèrent leur autorité légale après la réunion de ce pays à la couronne de France, en 1481.

Rien de plus curieux assurément que ces lois communales où viennent se refléter l'esprit, les mœurs et les tendances de l'époque, quelquefois avec des vues généreuses, mais le plus souvent avec des préjugés et des erreurs. Aucun détail, quelque puéril qu'il paraisse, n'est négligé ; et rien de plus gênant, rien de plus restrictif. Les mêmes magistrats qui envoyaient des consuls en Syrie, en Egypte et en Barbarie, fixaient la longueur des pierres que l'on vendait pour la bâtisse, la pesanteur des sacs de blé que l'on portait au moulin et la forme des tonneaux (1). Ils tarifaient le prix de couture de chaque

(1) Statuts municipaux et coutumes anciennes de Marseille, commentés par François Daix; Marseille, 1657, un vol, in-quarto.

pièce de vêtement ; ils exigeaient de tous les corps des serments de probité ; et pendant qu'ils faisaient jurer les officiers de la douane de ne pas enlever la caisse, ils faisaient aussi jurer les tailleurs de ne pas rogner le drap (1).

D'après ces statuts, les parents ne pouvaient donner à leur fille, pour son mariage, que deux vêtements en laine, et pour la noce on ne pouvait inviter que trente personnes au plus (2). Il était défendu à toutes femmes de porter à leur coiffure pour plus de cinq sols d'ornements et de se parer d'or et de perles.

Avec de pareilles habitudes, avec des pensées si prosaïques, avec un tel esprit de petites choses et de parcimonie, avec cette passion de minutieux détails qui emprisonnaient dans un cercle étroit la vie des citoyens, Marseille pouvait-elle s'élever au sentiment du beau ? Pouvait-elle se distinguer dans la culture des arts, dans les nobles travaux de l'intelligence ? Pouvait-elle penser à construire des monuments ? Oh ! non. Elle les trouvait trop chers.

Les statuts municipaux veulent que l'on nomme des syndics ou prud'hommes, *probos homines*, pour l'inspection du port, des chemins, des halles et marchés, pour une foule de services publics plus ou moins importants, et on n'en voit pas nommer pour la conservation des édifices et des monuments. C'est qu'il n'y avait rien à conserver de ce côté-là, et il paraît que nos ancêtres ne créaient point d'emplois inutiles ; ils n'aimaient pas autant que nous les sinécures.

Ces statuts, qui, je le répète, ne pèchent jamais par imprévoyance et par omission, ne disent rien des écoles, rien de l'instruction publique. Il faut en donner la même raison. Ce n'est que dans le quatorzième siècle que nous voyons des traces d'enseignement public à Marseille. Il y avait alors dans la ville quelques écoles de grammaire et de logique. L'évêque Guillaume Sudre en donna la direction à un bachelier du diocèse de Chartres (3).

Dans le siècle précédent, on voyait à Marseille des écoles juives, car les juifs, qui exerçaient alors le courtage et la médecine, étaient nombreux dans cette ville, comme ils l'étaient aussi dans toutes les villes de commerce. On les avait parqués près l'église Saint-Martin, qui, de nos jours encore, est le quartier des brocanteurs et des fripiers, et où se trouve la rue *Juiverie*. L'histoire littéraire de la France par

(1) Histoire du commerce entre le Levant et l'Europe, depuis les croisades jusqu'à la fondation des colonies d'Amérique, par Depping ; Paris, 1830, t. I, p. 292.

(2) Statuts cités.

(3) L'antiquité de l'église de Marseille et la succession de ses évêques, par M. l'évêque de Marseille, 1747, t. II, p. 302.

les savants bénédictins de la congrégation de Saint-Maur, cite plusieurs juifs marseillais qui composèrent divers ouvrages et diverses traductions (1). Rien de plus curieux que l'état des juifs de Marseille au moyen-âge. Je n'ai rien à en dire ici, pour ne pas faire une digression étrangère au sujet principal de ce mémoire.

Des obstacles de toute nature s'opposaient à l'instruction scientifique et littéraire de la jeunesse marseillaise, et, parmi eux, il faut ranger l'excessive cherté des livres en Provence. En général, on ne pouvait en voir des collections, et bien petites encore, que dans les couvents. On les y considérait comme des objets précieux, et cette idée porta plusieurs abbés de mérite à faire de sages réglemens pour en assurer la conservation. On cite le réglement de Mainier, abbé de St.-Victor, en date de 1198 (2). Un exemple, après tout, témoigne de la grande valeur des livres. Guillaume Riboti, évêque de Vence, légua à la même abbaye de St.-Victor tous les volumes qu'il possédait, à l'exception de son bréviaire qui devait être vendu et dont le prix devait servir à acheter des terres, *ad emendas possessiones* (3). J'ai trouvé dans les archives de l'Hôtel-Dieu de Marseille, un acte d'inventaire des effets mobiliers fait en 1341 par les administrateurs sortant de charge. On y voit figurer un bréviaire renfermé dans un coffre avec les objets les plus précieux de la maison, c'est-à-dire avec les chartes des privilèges et les titres de propriété. Ce coffre était lui-même placé dans la salle des délibérations. En 1360, l'évêque Guillaume Sudre, dont j'ai déjà parlé, mentionne dans une déclaration d'inventaire trente huit volumes qui appartenaient à l'évêché. Ces livres consistaient en sermons, bréviaires et rituels. Il y avait aussi quelques ouvrages de droit et de théologie; enfin, quelques autres livres sur différentes matières, et un, entre autres, sur la manière de panser les chevaux (4).

On voit qu'il est facile d'expliquer notre disette archéologique. Marseille, simple cité municipale, ne se fit guère remarquer pendant plusieurs siècles que par le désordre de ses affaires administratives et par son esprit d'inquiétude et de turbulence. Il est ancien ce proverbe : *cela va comme les affaires de la ville*. Les guerres civiles excitent de fortes passions, mettent en relief les grands caractères. Mais que peuvent produire ces mesquines querelles de ménage municipal? Tout prend les proportions de ce chétif théâtre; tout se mesure à la taille de ces petits hommes qui s'agitent ridiculement pour de petits intérêts.

(1) Tome 16, p. 379, 380 et 381.

(2) Martenne, Veter. script. et monument. amp. collectio, t. I.

(3) Gallia christiana nova, t. 3.

(4) L'antiquité de l'église de Marseille, etc., t. II, p. 491.

Un document historique de la plus haute importance, heureusement conservé dans toute son étendue (1), démontre combien on était malheureux à Marseille vers la fin du quinzième siècle. C'est le discours lu, en 1489, au Conseil municipal de cette ville, par le consul Adam de Vento, l'un des hommes les plus graves et les plus considérables de cette époque. Les brigues électorales étaient poussées jusques aux dernières limites de l'excès et du scandale; la dépravation des mœurs était affreuse. « Il y a, dit Adam de Vento dans son « discours qui est en langue provençale de ce temps-là et dont je « traduis quelques extraits, il y a des conseillers qui ne cherchent « qu'à tirer profit de leur position, au lieu de consacrer leurs soins « aux affaires générales. . . . Quand le Conseil municipal fait l'élection « de ces officiers, on n'a pas égard à la probité des personnes qu'on « veut élire et l'on ne s'informe pas si elles sont capables de remplir « leurs fonctions selon l'intérêt public; mais l'envie, la corruption, « la flatterie marchent à découvert; on n'épargne pas les présents; « on ne craint point d'user de simonie, et c'est ainsi que les élec- « tions sont faites. Les uns et les autres agissent de même en disant; « *laisse-moi passer mon candidat, et je te laisserai passer le tien.* « Tout se fait par faveur et pour de l'argent. . . . Chacun dans le « Conseil veut être maître, et cet esprit de domination est une des « causes de ruine de notre ville, car il n'y a plus, ni ordre, ni règle, « ni bonne coutume, et bien que nous soyons quarante huit, chacun « veut faire passer son opinion, et il y a autant d'opinions que « d'hommes. Ce Conseil a un grand défaut, à mon avis. Qu'il fasse « le bien ou le mal, c'est à ses yeux une chose à peu près égale. Si « ceux qui n'accomplissent pas, leurs devoirs en étaient exclus et si « des hommes plus dignes étaient nommés à leur place, chacun « craindrait de faillir; on ne dirait pas autant d'injures et l'on ne « commettrait pas autant d'excès, car il y a quelques Conseillers « qui parlent aussi grossièrement à un consul qu'ils parleraient à un « porcher ou à un portefaix. . . . Les pauvres succombent sous le « poids des usures, des extorsions et de la violence; leurs maisons « et leurs biens leur sont enlevés, et ils ne savent à qui recourir. . . « Le pauvre peuple ne trouve aucun remède à ses maux, et bien « souvent les juges ne sont que des tyrans et des mangeurs: . . . je « ne parle pas de l'administration des églises, des hôpitaux, des « monastères, des prisons. Chacun peut voir quel est l'ordre qui « règne dans ces œuvres pies. C'est ce qui nous attire principalement « les tribulations et les calamités que le Seigneur nous envoie. Per- « sonne de nos jours ne s'occupe d'œuvres de vertu. . . . Tout tourne « au grand dommage du pauvre peuple et de toute la Communauté.

(1) Ruffi, Histoire de Marseille, seconde édition, t. 2, p. 333.

« Je suis étonné que Dieu puisse souffrir tant de vices et que le
 « pauvre peuple puisse souffrir tant de mangeurs . . . Bien des per-
 « sonnes ne peuvent voir qu'eux-mêmes dans la ville , et lorsqu'un
 « homme de bien , appartenant au commerce ou à tout autre profes-
 « sion , vient y fixer son domicile , il ne peut prononcer une parole
 « sans qu'aussitôt on ne lui dise des injures et qu'on ne lui fasse des
 « avanies. La dépopulation s'ensuit , car ceux que l'on maltraite de
 « cette manière se regardent comme aussi honnêtes que ceux qui les
 « injurient. Plusieurs négociants , hommes de bien , qui donnent à
 « Marseille honneur et profit , se proposent d'abandonner cette ville,
 « bien qu'ils eussent d'abord le dessein d'y faire des constructions ,
 « et d'y vivre et mourir. Il n'y a rien là d'étonnant , car je vous jure
 « que moi et d'autres Marseillais , si l'administration des affaires
 « publiques ne s'améliore pas , avons délibéré de vendre tout ce que
 « nous possédons , d'amener avec nous nos femmes et nos enfants ,
 « et d'aller habiter des pays où l'on puisse vivre plus tranquillement
 « et où la justice règne , car on ne peut habiter des lieux d'où elle
 « est bannie. »

Il fallut bien du temps pour rendre plus tolérable cette triste situation , et nos annales sont remplies de témoignages irrécusables qui accusent la mauvaise administration des affaires de Marseille. Des plaintes incessantes s'élevèrent à l'aspect de ces maux publics , de ces misérables influences conjurées contre le bonheur et la gloire d'une ville digne , après tout , d'une meilleure destinée. Un sort fatal semblait peser sur elle , et si on voyait de temps en temps apparaître quelques intentions patriotiques , quelques idées belles et nobles , quelques conceptions élevées au-dessus de cette grossière atmosphère où respirait sans intelligence et sans goût une foule livrée corps et âme aux habitudes mercantiles d'un bazar bruyant , c'était là une étincelle fugitive traversant une nuit profonde.

Puget voulait doter sa ville natale d'incomparables embellissements. Mais pensait-il avoir impunément du génie ? On ne peut pas dire que la haine et la jalousie paralysèrent ses projets ; il est plus exact de déclarer que ce grand homme ne fut pas compris à Marseille. L'échevin Lagneau , tout puissant à l'Hôtel-de-Ville , refusa le célèbre artiste ; on lui préféra Clérion de Trets , sculpteur d'un mérite tout-à-fait ordinaire et d'un nom à peu près inconnu de nos jours. Il s'agissait de l'établissement d'une grande place et de la construction d'une statue équestre de Louis XIV. Puget déposa ses plaintes dans le sein de ses amis au nombre desquels se trouvait le fameux Lebrun qui lui écrivit le 6 mars 1688 : « Je fais une très
 « grande différence entre vous et celui que l'on semble si injuste-
 « ment mettre en parallèle avec vous. Je souhaiterais que Messieurs
 « de Marseille en fussent persuadés comme moi , et j'aurais cru que

« s'agissant d'élever un monument à la gloire du Roi, ils se seraient fait honneur de trouver chez eux un sujet aussi capable que vous pour l'exécuter. Je ne sais pas ce qui peut être cause qu'ils ne connaissent pas l'avantage qu'ils ont de vous posséder ; mais je sais fort bien que si vous aviez été fort éloigné d'eux, ils auraient été fort estimés s'ils avaient su vous choisir pour un si grand ouvrage (1). »

Au reste, le projet de Clérion de Trets ne fut pas plus exécuté que celui de Puget. L'argent manqua probablement. Marseille, nous devons le dire, n'eut jamais de grandes ressources financières ; elle n'eut d'autres revenus que le produit d'un impôt levé sur les farines et la viande de boucherie, et il fallait qu'elle prélevât sur ce produit sa part d'impositions royales et de taxes *communes*. On donnait ce dernier nom aux impôts levés pour les besoins de la Province et pour son administration. La ville de Marseille avait à peine de quoi faire face à ses nécessités les plus urgentes. Aussi bien, la caisse municipale était vide la plupart du temps et les services publics étaient en souffrance. En 1544, le Roi, sur la demande des Marseillais, supprima les droits de *foraine*, c'est-à-dire une taxe perçue sur les marchandises et denrées aux limites de la banlieue, et ce fut à la charge par la Communauté de payer aux officiers chargés de ce service une indemnité de quatre mille livres. Comme Marseille n'avait pas à sa disposition cette somme modique, deux de ses habitants les plus recommandables, Amiel d'Albertas et Philippe de Félix, en firent l'avance par acte du 19 août de la même année (2). Les abus et les désordres ne cessèrent de régner dans le système financier de la ville et l'on peut voir sur ce sujet, les édits du Roi et les arrêts du grand Conseil rendus à diverses époques. Qui le pourrait croire ? En 1720, au moment où la peste sévissait avec le plus de violence, le trésorier municipal ne put disposer que de onze cents livres pour l'organisation des secours publics (3). Plus tard, la ville fut autorisée à faire des emprunts qui lui procurèrent, il est vrai, des ressources momentanées, mais qui ne servirent ensuite qu'à augmenter ses embarras financiers.

Dans cette situation, que pouvait donc Marseille pour la gloire artistique, pour la décoration monumentale ? Les Rois et les Princes ne firent rien pour elle. Elle n'eut jamais les allures d'une Capitale.

(1) Mémoire pour servir à l'histoire de plusieurs hommes illustres de Provence, par le P. Bougerel ; Paris, 1752, p. 49 et 50.

(2) Ordonnances contre la foraine, à la suite du règlement du sort, Marseille, 1654, p. 109.

(3) Journal abrégé de ce qui s'est passé en la ville de Marseille depuis qu'elle est affligée de la contagion, tiré du Mémorial de la chambre du conseil de l'Hôtel-de-Ville ; tenu par Pichatty de Croissainte, conseil et orateur de la communauté. Marseille, 1720, p. 7.

Elle ne le fut ni de fait, ni de nom, ni d'habitude. Elle eut une de ces existences ennemies, par nature, de la splendeur publique. Quelle différence entre cette ville et les belles républiques italiennes qui, dans le moyen-âge, rappellent, sous bien des rapports, les nobles souvenirs du génie antique ? Venise qui fut longtemps la maîtresse du commerce du monde ; Gênes qui eut aussi ses jours de puissance et de grandeur ; Florence, ville des sciences, des plaisirs et de la liberté ; Milan et ses palais de marbre ; Naples, voluptueux séjour des muses ; Rome, enfin, cette Rome orgueilleuse dormant sur ses conquêtes et parée de tant de dépouilles.

La pauvreté, en fait de monuments, est compensée pour Marseille ancienne par des richesses d'un genre spécial : ce sont des richesses numismatiques, et peu de villes en ont d'aussi grandes.

L'étude des anciennes monnaies marseillaises est un sujet des plus intéressants, des plus curieux et des plus féconds. Mais il excède les bornes de mon mémoire et mériterait d'être l'objet d'un travail particulier. Qu'il me soit seulement permis d'indiquer ici quelques problèmes d'une solution bien difficile :

Pourquoi les médailles d'argent de Marseille sont-elles en plus grand nombre que celles de bronze ? Pourquoi les Marseillais ne frappaient-ils qu'une petite quantité de monnaies de chaque coin, et comment expliquer les causes de cette variété qui augmentait sans avantage les frais de fabrication ?

Quelque recherche qu'on ait pu faire, on n'a pas trouvé une seule médaille d'or.

Cette absence complète de pièces d'or est une singularité remarquable de l'histoire monétaire de l'ancienne république de Marseille. Une chose remarquable aussi, c'est la grande quantité de pièces fourrées, c'est-à-dire fabriquées en mauvais métal recouvert d'une légère feuille d'argent ; ce qui prouve, au reste, que l'art de plaquer était en usage à Marseille dès la plus haute antiquité. Comment faut-il expliquer la circulation de ces pièces fourrées qui sont presque aussi nombreuses que les pièces de bon aloi ? Le gouvernement fabriquait-il lui-même cette fausse monnaie ? C'est ce qu'il est difficile d'admettre. D'un autre côté, comment peut-on supposer qu'il n'ait pu mettre obstacle à l'industrie des faux monnayeurs qui devaient trouver dans leur fraude un profit considérable ? Comment un peuple commerçant a-t-il pu tolérer une fabrication destructive de toute confiance et de tout crédit ? Questions difficiles, je le répète, et dont je laisse la solution à plus habiles que moi.

M. le Président fait remarquer que la sévérité des mœurs marseillaises est une bonne raison, mais qu'il y en a une autre non moins directe.

Rome en s'emparant des Gaules distingua les villes en trois classes : *confédérées*, *municipales*, *provinciales*. Marseille était confédérée, c'est-à-dire libre dans son administration, une fois le tribut dû à Rome acquitté. Ailleurs, au contraire, il y avait un Conseil des décurions composé des plus riches du pays, obligés de laisser une partie de leurs biens à la décurie, de laisser même tout s'ils n'avaient pas d'héritiers.

Les décuries étaient ainsi fort riches. Une loi voulait qu'un tiers des revenus fut affecté à la construction d'édifices publics.

Les duumvirs, chefs des décurions, et les prêtres étaient choisis par le Conseil et obligés de donner des fêtes ou d'élever des monuments dont le pro-consul déterminait l'importance.

A Marseille, rien de semblable, et cette ville, libre et sans faste, n'a rien construit.

Les chrétiens ont-ils détruit des monuments ? C'est une erreur de le croire ; peu-à-peu les temples ont été abandonnés mais non détruits. L'orateur cite St.-Grégoire, qui recommandait aux chrétiens de construire des églises à côté des temples, de faire leurs fêtes aux mêmes jours que les Payens, pour les prendre par l'habitude, cette maîtresse des hommes.

M. PORTALÈS dit que pour faire de grands monuments, il faut une volonté unique et la grande passion des spectacles et des beaux arts.

Marseille, indépendante, n'a pu consacrer la multitude à l'élévation des grands monuments, à l'accomplissement des travaux gigantesques des Romains et du moyen-âge ; marchande, l'esprit commerçant ne favorisait point chez elle la prodigalité des grands constructeurs du temps passé.

M. le Président réplique : les Grecs quoique commerçants avaient des monuments ; les villes d'Italie, au moyen-âge, quoique commerçantes étaient riches de monuments, il faut donc admettre l'influence des mœurs.

Mais cette cause ne le satisfait pas, il en faut encore une autre et ce doit être le système financier. Les Marseillais avaient peu d'impôts. Il n'y avait pas de fonds avec emploi déterminé en monuments, et il n'y a pas eu pour eux

occasion ou nécessité d'en construire. Cette circonstance se rencontre presque toujours dans les anciennes villes confédérées.

M. Augustin FABRE fait remarquer que Marseille n'avait pas d'esclaves si nécessaires pour les grands travaux.

M. CANTU cite en l'honneur de Marseille ce texte de Tacite : *Magistra studiorum Massilia, locus Græcæ, comitate et provinciali parcimoniâ mixtus ac bene compositur de provincilia parcimoniâ.* Il conclut qu'elle était à la condition de province.

M. le Président dit qu'il ne faut pas ainsi entendre la phrase. La province est une simple comparaison avec la grandeur romaine.

M. MÉRY fait observer que Tacite, en donnant l'idée du caractère des Marseillais, la parcimonie, explique, pourquoi il n'y a pas eu de monuments. Il ajoute que Phocée, la mère commune, avait eu les mêmes habitudes. Quant aux monuments de Marseille, Strabon en a parlé ; ils étaient au nombre de trois ou quatre ; c'étaient des temples et certainement les chrétiens ont dû les attaquer.

M. le Président, MM. Eusèbe de Salles, Augustin Fabre et Méry ajoutent quelques observations.

M. LOMBARDON soutient qu'il faut moins attribuer l'absence de monuments à la parcimonie de nos aïeux, qu'aux conditions exceptionnelles de l'existence de notre ville. Fondée par des commerçants, située sur le point du globe le plus favorable au commerce, elle offre le seul exemple d'une ville de l'antiquité, renaissant toujours de ses cendres et progressant, tandis que les autres cités ont presque constamment décliné.

Les restes de Marseille, après chaque révolution, ont dû être attaqués par les débris de ses habitants survivants aux catastrophes et par les populations venant s'y établir. Ajoutez l'action incessante de la mer qui a envahi une grande partie du sol antique, on s'expliquera facilement la disparition des derniers vestiges de nos antiquités.

La quantité des monuments et vestiges qui restent après les catastrophes est toujours en raison inverse de la quantité des habitants qui viennent s'établir sur une localité.

La parole est donnée à M. ROSTAN sur la 28^e question : *convient-il, pour la construction des églises entreprises de nos jours, d'imiter le 13^e siècle d'une manière servile ou bien faut-il choisir dans le 13^e et le 14^e siècles, ce qu'il y a de plus parfait ?*

MESSIEURS,

Le XIII^e siècle nous a donné dans l'architecture ogivale la formule la plus complète de l'art chrétien et la plus haute expression du génie architectonique des temps modernes. Plus qu'aucun autre, il a su imprimer à ses œuvres ce cachet d'harmonie et ce caractère de solennelle grandeur qui excitent en nous de sublimes et d'indéfinissables émotions. C'est de plus en elles que s'est, pour ainsi dire, incarné l'esprit français, la pensée nationale. Fille de notre France, cette architecture ogivale du XIII^e siècle, produite et déterminée par nos mœurs, notre climat, nos matériaux, nos idées, doit par conséquent mieux que toute autre s'approprier à notre sol, car elle se rattache inévitablement à nous par des liens forts et nombreux. Bien qu'on veuille dire que notre société n'est plus la même que celle du moyen-âge, que nos mœurs, nos besoins, nos habitudes aient changé, grâce au progrès de la civilisation, et qu'il serait peu convenable aujourd'hui de bâtir des églises qui seraient une *singularité*, un *anachronisme*, une *bizarrerie au milieu de notre société renouvelée*, cette objection ne me paraît pas frappée au coin d'une bien saine logique, car, nonobstant tout ce renouvellement social dont on a si hautement argué dans une occasion récente, il n'en est pas moins vrai que puisqu'il s'agit ici de la construction d'édifices religieux, d'églises catholiques, le catholicisme étant immuable, ses besoins religieux étant par conséquent les mêmes qu'au XIII^e siècle, il ne faudrait pas donner aux édifices consacrés à un culte qui est aujourd'hui ce qu'il était, il y a six cents ans, une forme et des dispositions différentes de celles qui lui conviennent si admirablement dans les églises du XIII^e siècle. Si la société actuelle demande une nouvelle expression monumentale, qu'on la cherche où l'on voudra, dans les théâtres, les bourses, les salles d'industrie, les embarcadères des chemins de fer, qui peut-être sont destinés à fournir des types nouveaux à l'architecture du XIX^e siècle; mais de grâce, qu'on veuille laisser les églises catholiques se développer selon l'ancienne formule ogivale, qui exprime au plus haut degré les besoins du culte auquel elle est consacrée et qui y satisfait d'une manière si complète, et quand, de plus, cet art est un produit de l'esprit français qui a consacré d'intimes et d'indestructibles rapports avec nous, n'est-il donc pas plus naturel et plus logique de s'adresser à lui pour lui demander les inspirations nécessaires dans la construction des églises,

entreprise de nos jours dans notre pays. Aussi, je ne crains pas de le dire, c'est avec bonheur que j'ai vu la 28^e question de la section d'archéologie posée dans les termes que j'ai reproduits en commençant. Un Congrès scientifique de France ne pouvait, il est vrai, en l'an de grâce 1846, émettre le moindre doute sur la vérité des principes que je viens avoir l'honneur de rappeler rapidement.

Mais si le XIII^e siècle nous a donné le type par excellence de l'architecture catholique et nationale, s'ensuit-il que tous les produits de cette grande époque soient tous également beaux, également grands, également purs? Y a-t-il jamais eu un niveau dans le génie humain? Si l'inégalité se montre quelque part dans la nature, n'est-ce pas dans l'esprit de l'homme? Les artistes du moyen-âge n'ont sans doute point été exempts de cette loi générale de l'humanité. Ils ont créé de nombreux chefs-d'œuvre, mais tous leurs monuments ne portent point cependant au même degré ce suprême caractère d'harmonie et de grandeur qui les distinguent. De plus, le même développement dans l'architecture ne s'est point effectué également partout à la même époque, il y a eu des pays plus favorables les uns que les autres au progrès de l'art ogival; le nord de la France, par exemple, a toujours eu une avance marquée, à cet égard, sur le midi, et bien qu'il soit vrai de dire que le XIII^e siècle est l'âge d'or de l'architecture ogivale, et que le XIV^e, en général, a vu commencer la décadence, néanmoins telle province, telle contrée, n'a vu naître qu'à cette dernière époque certaines formes, certains ornements, certain type, qui florissaient ailleurs cent ans plus tôt: de sorte que là c'est le XIII^e siècle qui a fourni à l'architecture nationale sa plus belle carrière; ici, c'est le XIV^e qui lui a vu dérouler sa phase la plus brillante. Il y a eu aussi des variétés dans l'art, qu'il ne faut point méconnaître, variétés déterminées par les conditions géographiques et les données historiques de chaque pays; car l'unité sociale était loin d'exister au moyen-âge, et chaque monument de cette époque porte nécessairement avec lui une sorte de physionomie locale et d'allure particulière.

Il y a donc un choix à faire, une distinction à établir; il y a un choix: 1^o dans les modèles à adopter pour la construction des églises entreprises de nos jours, choix fondé sur l'état de perfection de l'œuvre qu'on prend pour type; 2^o ce choix doit être fait dans le XIII^e ou dans le XIV^e siècles, suivant les pays, car tous n'ont pas été également hâtifs dans la marche de leur architecture; 3^o il y a, enfin, un choix à faire relativement aux rapports et aux convenances du modèle qu'on adopte avec le lieu où l'on veut en faire l'application; car il ne conviendrait pas, par exemple, de copier scrupuleusement à Marseille une église de Champagne ou de Normandie.

De plus encore, une fois cette triple distinction faite, une fois

le type trouvé, à travers toutes ces conditions de lieu, de temps, d'exécution, il n'est point nécessaire de s'y astreindre servilement, car art et servilisme sont deux mots qui jurent de se trouver ensemble; il ne faut jamais enchaîner le génie, l'emprisonner dans un cercle qu'il lui soit interdit de franchir. « La Providence, en créant » l'homme libre et intelligent, comme on a dit, n'a point voulu que « son génie restât éternellement stationnaire. » En effet, quand ce génie a l'infini pour carrière, pourquoi vouloir lui assigner des bornes et l'immobiliser? Quand dans la construction de nos églises, on appliquera les principes de notre art national et chrétien, sera-t-il défendu à notre époque d'ajouter son inspiration particulière? Une fois la formule du moyen-âge acceptée, les données du type catholique admises, pourquoi les artistes n'auraient-ils pas le droit de développer à leur gré, de modifier ce cadre sublime fourni par les XIII^e et XIV^e siècles? N'y a-t-il pas de la marge encore dans le champ illimité de l'art?

On ne peut donc poser en principe qu'il faille imiter d'une manière servile les édifices d'un siècle quelconque, même de celui qui nous a fourni les œuvres les plus parfaites. Je sais bien que dans l'application, la chose arrivera d'abord, c'est inévitable; car dans l'état de notre architecture, il nous reste bien du chemin à faire encore pour atteindre le niveau des artistes des XIII^e et XIV^e siècles; nous avons beau être fiers des progrès de notre civilisation, en matière d'art nous sommes loin de valoir les *barbares* du moyen-âge. Aussi, dans les premières imitations des produits de cette grande époque, il nous faudra copier souvent, copier beaucoup et sans discernement; il nous faudra reproduire aveuglément les types de ce temps, avant d'arriver à les comprendre, à en saisir le sens, la portée, avant de se pénétrer de leur esprit; mais quand nous les connaissons à fond, que nous les reproduisons d'une manière intelligente, et que nous serons maîtres de leur pensée et des éléments générateurs de leur art, alors nous pourrons évidemment donner tout son libre essor au génie artistique dont notre siècle n'est sans doute point déshérité.

L'archéologie, dont la mission est, en étudiant et en vénérant le passé, de préparer l'art de l'avenir, se trouve avoir ainsi une question pratique posée dans cette session du Congrès, question qui intéresse vivement la société présente, car elle s'adresse aux besoins les plus pressants de son cœur, et cette société est dans le fait, quoi qu'on en dise, encore toute catholiquement constituée. Aussi, éprouve-t-elle la nécessité de satisfaire aux exigences de son culte par des temples nouveaux que réclame l'accroissement de la population et qui soient l'expression de la religion à laquelle ils doivent être consacrés, et non point par des monuments patens qui n'aient rien de commun ni avec ses besoins religieux, ni avec son organisation sociale.

Ces temples doivent évidemment être construits d'après les principes de l'art ogival le plus parfait des XIII^e ou XIV^e siècles, parce que cet art est éminemment chrétien et éminemment français, et que de plus il est beau, solide, peu cher et facilement applicable à toutes les contrées diverses de notre pays.

Cet art est éminemment chrétien et éminemment français, dis-je, la chose est incontestable, puisqu'il s'est développé sous les influences chrétiennes et qu'il a admirablement exprimé les tendances spiritualistes du christianisme en même temps que notre génie national, puisque c'est en France qu'il a pris naissance et qu'il a atteint ce degré de perfection qu'il ne lui a été donné d'obtenir dans aucun autre pays.

Il est beau, c'est l'aveu général, puisqu'il captive l'admiration de tous, qu'il fait éprouver de vives émotions, d'inexprimables jouissances, et qu'il réalise à l'œil et à l'esprit l'image de cette Jérusalem céleste vers laquelle aspire la foi du chrétien.

Il est solide, les monuments innombrables de l'époque sont là pour l'attester, eux qui ont résisté à l'action destructive du temps et à celle plus redoutable encore des hommes.

Il est peu cher, on le prouve le devis en main, et il n'y a point de raison à opposer à l'éloquence des chiffres.

Il est, enfin, d'une application facile et convenable à toutes les contrées de notre pays, puisque cet art étant éminemment catholique, c'est-à-dire universel dans le sens rigoureux du mot, doit pouvoir s'appliquer à tous les points de la France, comme il s'y est développé dans le moyen-âge, non point, il est vrai, partout avec la même intensité, avec le même succès, ni avec le même caractère, mais de manière pourtant à exprimer le génie particulier et l'état de civilisation de chaque province, en même temps que la pensée religieuse. Ainsi, comme l'a fait observer M. Didron, en annonçant son ouvrage des exemples d'églises ogivales en style du XIII^e siècle : « l'église ogivale de Saint-Maximin, dans le Var, et l'église ogivale de Clermont-Ferrand, dans le Puy-de-Dôme, dit-il, conviennent à la Provence et à l'Auvergne tout aussi bien que les cathédrales de Reims, d'Amiens, de Paris, de Chartres et de Bourges. à la Champagne, à la Picardie, à l'Île-de-France, à la Beauce et au Berri. » Et puisque Marseille, qui manque d'une belle cathédrale et qui en sent vivement le besoin, peut être appelée un jour à chercher un modèle pour exécuter dans son enceinte, qu'il me soit permis d'arrêter un moment l'attention des membres de cette assemblée sur l'église de St-Maximin, que M. Didron cite avec raison comme le type par excellence de l'art ogival en Provence. J'ose espérer, Messieurs, que mes paroles ne seront point considérées par vous comme une oiseuse digression.

En effet, on n'a pas dit toute la vérité sur le développement de

l'architecture gothique dans le Midi, car ce développement a néanmoins eu lieu, quoique moins considérable, moins luxuriant que dans le Nord. On s'est plu à exagérer la faiblesse de la végétation ogivale en Provence, qui a fourni pourtant une bien belle page à l'art et une satisfaction bien suffisante à cet entraînement général des esprits vers les formes nouvelles, conséquence nécessaire du catholicisme, dont le triomphe et l'expansion avaient lieu dans son sein aussi bien que dans le reste du monde, produit providentiel de l'esprit français, doué d'une force de propagande si remarquable et qui devait inévitablement pénétrer, comme la langue et la civilisation de la France, dans les provinces destinées à être englobées dans notre grande unité nationale. L'art ogival a donc eu sa manifestation en Provence avec les modifications déterminées par l'état social de ce pays, par ses données historiques. C'est l'église de Saint-Maximin qui a été sa plus sublime expression, son plus beau et son plus grandiose produit.

Quoique ses dimensions soient moins considérables que celles de la plupart des grandes cathédrales du Nord, néanmoins, par la pureté de ses formes, la noblesse de ses lignes et l'harmonie de ses proportions, elle est un des types les plus précieux et les plus caractéristiques de l'art chrétien du moyen âge en France. Commencée dans les dernières années du treizième siècle, cette église a été continuée pendant le cours du quatorzième, et terminée seulement à la fin du quinzième; mais les éléments architectoniques qui dominent en elle sont ceux du XIII^e siècle et surtout ceux du XIV^e. Elle a trois nefs entourées d'un rang de chapelles, ses voûtes sont d'une étonnante légèreté, et son ornementation d'une sobriété tout-à-fait digne de remarque; le genre vif et prompt du Midi s'ouvrait bien, il est vrai, aux inspirations enthousiastes et faciles, mais se refusait aux détails compliqués et aux ornements qui fourmillent dans les églises du Nord; elle n'est point coupée par un transept, ses nefs latérales, au lieu de tourner autour du chœur, se terminent en absides; ses ogives, comme toutes celles du Midi, y sont d'un élancement moins prononcé, d'une hardiesse moins impétueuse que dans le Nord; elles sont plus larges, moins aiguës, mais toujours d'un jet noble et pur; ce monument est, en un mot, d'une homogénéité parfaite, d'une sublime simplicité et d'une majesté saisissante. C'est un édifice du Nord bâti dans le Midi, qui, tout en conservant les grands caractères de l'art septentrional, s'empreint néanmoins sur notre sol d'une physionomie particulière et, pour ainsi dire, d'une sorte d'accent méridional, ce qui le rend éminemment propre à servir de type à nos contrées. Qu'il me soit permis de reproduire à ce sujet ce que j'ai déjà dit ailleurs (1). L'église de St-Maximin

(1) Aperçu sur l'architecture religieuse du moyen-âge en Provence

« est la plus large concession faite par la Provence à l'architecture ogi-
 « vale. Ce monument est la formule par excellence, hors ligne du ca-
 « tholicisme dans ce pays, la grandiose manifestation de la pensée qui
 « a donné la vie à l'art chrétien du moyen-âge, car ici comme ailleurs,
 « devait avoir son explosion, cette grande fermentation religieuse qui
 « bouillonnait dans la Société européenne. L'église de St.-Maximin
 « fut la sublime protestation des tendances modernes et chrétiennes
 « contre les souvenirs antiques et payens, l'interprète des besoins
 « nouveaux de la civilisation contre les traditions du passé ; le
 « temps n'était point encore venu pour la Provence d'être englobée
 « dans la grande unité française, il fallait une longue préparation
 « des idées et des mœurs pour rendre possible la réunion de cette
 « province à la monarchie, l'église de St.-Maximin fut le symbole
 « prophétique de cette réunion, le produit artistique le plus avancé
 « du Midi et, pour ainsi dire, le premier acte de communion sociale
 « avec la France du Nord. Les arts sont toujours les pionniers de la
 « civilisation et les grands moyens de communication entre les peu-
 « ples. »

Je n'ai point la prétention par ces traits rapides de vous faire connaître à fond ce monument, ni d'en esquisser la physionomie complète ; j'en ai, toutefois, assez dit pour vous faire saisir son importance et la nécessité de sa conservation, trop heureux si mes paroles pouvaient exciter votre bienveillante sympathie en sa faveur.

L'église de St.-Maximin est bien classée depuis 20 ans au nombre des monuments historiques, à l'entretien desquels l'état doit consacrer des fonds, mais l'insuffisance du crédit alloué à cet effet, ne permet à la main du trésor de ne s'ouvrir qu'à de longs intervalles pour laisser échapper une misérable obole qui se perd dans l'immensité des réparations que réclame cet édifice et au nombre desquelles, il y en a d'urgentes, d'impérieuses ; encore si ces réparations toutes parcimonieuses qu'elles sont étaient faites avec soin, avec intelligence, avec esprit de suite et sous une direction convenable, mais loin de là, un déplorable vandalisme préside à leur exécution, à tel point qu'on dirait une sorte de conspiration ourdie contre ce monument par tous les entrepreneurs qui mettent la main à l'œuvre et qu'on en vient à regretter les faibles sommes qui lui sont accordées parce qu'elles ne font que hâter sa ruine sous le prétexte menteur de le réparer. Aussi, il y a deux ans, un artiste distingué, M. Charles Questel, chargé par M. le Ministre de l'Intérieur d'assigner l'application des derniers fonds alloués, écrivait dans son judicieux rapport les lignes suivantes : « depuis environ une quinzaine d'années, des
 « travaux ont été entrepris dans ce monument, mais malheureuse-
 « ment ils ont été si mal exécutés, qu'il eût mieux valu n'y rien faire
 « dans l'intérêt de l'art et de la solidité. La première partie de ces

« travaux que je n'ose appeler de restauration, ont eu pour objet la
 « reprise des contreforts et arcs-boutants, ce sont surtout ces ouvrages
 « qui ont été exécutés d'une manière déplorable : certains contre-
 « forts dont les parties supérieures étaient en mauvais état, furent
 « réparés avec si peu de soin, que les couronnements neufs se dé-
 « tachant aujourd'hui de la portion qu'ils étaient destinés à protéger,
 « *menacent le monument et la sûreté publique*
 « Et plus loin Je rangerai en première ligne parmi les
 « travaux à exécuter, la démolition et la reconstruction de toutes
 « les portions faites, il y a environ 15 ans à tous les contreforts et
 « arcs-boutants des faces latérales et du chœur.
 « Il importe surtout que ces travaux soient bien surveillés, pour
 « éviter de nouvelles mal-façons, car pour continuer la restauration
 « de la même manière, il vaudrait mieux dans l'intérêt du monu-
 « ment qu'on n'y fit rien. »

(*Rapport de M. Questel, du 9 juillet 1844.*)

La mauvaise direction et le défaut de surveillance dans les tra-
 vaux, c'est donc là, comme le signale M. Questel, la plaie de notre
 monument, c'est ce qui active l'intensité du mal dans une effrayante
 progression et précisément en raison des remèdes appliqués pour
 l'arrêter ; comme ces malades qui auraient mis de longues années à
 mourir et que l'inexpérience du médecin tue par un traitement con-
 traire. Je ne veux point, Messieurs, dérouler à vos yeux le trop
 long et trop douloureux chapitre des désastres occasionés par la
 main des barbares qui ont ainsi consommé les actes du vandalisme
 le plus révoltant et du plus manifeste gaspillage de fonds. Mais j'ai
 cru qu'il me serait permis au sein de la section d'histoire et d'archéo-
 logie d'un Congrès scientifique de France, de dénoncer le coupable
 délaissement dont est victime, à quelques lieues d'ici, un bien pré-
 cieux monument de l'art, et j'ai pensé que pour notre assemblée, la
 plus grande preuve de dévouement à donner aux intérêts de la
 science archéologique, c'était de tâcher de sauver de la ruine et de
 l'oubli un des plus beaux fleurons de la couronne.

Connaissant la considération qui s'attache dans notre pays à vos
 paroles comme à vos travaux ; je viens donc, Messieurs, implorer
 votre haute et bienveillante intervention pour un monument qui la
 mérite à tant de titres ; je viens l'implorer dans un double but, d'a-
 bord pour obtenir le bénéfice d'une plus juste distribution dans les
 allocations de fonds puisés dans la bourse de tous les contribuables,
 et ensuite pour qu'une direction plus intelligente et une surveillance
 plus active et plus suivie président à l'exécution des travaux ; car je
 me reprocherais comme un crime aux yeux de l'art, si le résultat de
 mes paroles était de faire traduire en nouveaux actes de vandalisme les
 sommes que l'état pourrait accorder sur votre recommandation. Il

ne faut pas, Messieurs, que la Provence, qui n'a qu'une seule église gothique de quelque valeur, soit déshéritée de sa part légitime dans le budget commun, et qu'elle soit traitée comme une île dans notre pays d'égalité sociale; il ne faut pas que le dépérissement et la ruine plantent à jamais leur funèbre étendard sur notre monument; et je crois, Messieurs, que le seul moyen d'arriver à un résultat efficace à cet égard serait d'obtenir, par un généreux effort, tout à la fois une somme assez importante pour faire face aux réparations qu'exige l'état de l'édifice et qu'un architecte préposé à cet effet serait chargé de diriger. On l'a fait ainsi pour d'autres cathédrales, des crédits spéciaux ont été accordés à une foule d'églises qui peuvent bien avoir des dimensions plus vastes et appartenir à de plus grandes villes, mais qui n'offrent certainement ni une signification plus importante, ni un intérêt plus vif aux yeux de l'art.

Dans notre état social, la science éprouve le besoin d'aboutir à des résultats positifs et d'une utilité palpable; elle ne peut plus, pour ainsi dire, se confiner dans le champ clos des discussions théoriques, il faut qu'elle se traduise en fait matériel et qu'elle aborde le terrain de la vie pratique; à tort ou à raison, les pures abstractions de la science conviennent peu aux allures de notre siècle; au contraire, ses applications aux besoins et aux intérêts de la vie semblent être sa tendance caractéristique. Ainsi donc, consacrer son temps et ses efforts à la conservation d'un monument qui peut servir de type aux constructions entreprises de nos jours, n'est-ce pas condescendre au vœu de notre époque, n'est-ce pas s'acquérir des titres incontestables à la reconnaissance du pays, n'est-ce pas aussi répondre par le langage des faits, c'est-à-dire donner la meilleure des solutions à la question proposée par le Congrès?

La section adopte le vœu exprimé par M. Rostan, pour être présenté à l'assemblée générale, vœu ayant pour but que des fonds suffisants et bien employés soient donnés par le gouvernement pour sauver de la ruine l'église de St.-Maximin, l'un des plus beaux spécimen de l'architecture dans le Midi.

La séance est levée après 11 heures.

Séance du 10 Septembre.

Présidence de M. GRÉGORI.

M. Allibert, Secrétaire.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. FEAUTRIER donne lecture de son travail sur la 27^e question : *l'opinion qui attribue à Bérytus de Phénicie la médaille classée jusqu'ici à la colonie de Ruscino, est-elle définitivement admise? Est-il bien prouvé que la légende COL. RVS. LEG. VI, doit être lue P. QVINTILLVS VARVS ?*

MESSIEURS,

En prenant la parole devant une assemblée composée d'hommes aussi éminents, je sens le besoin de réclamer toute votre indulgence pour la lecture que je vais avoir l'honneur de vous faire. Le sujet sur lequel je vous ai demandé la permission de vous présenter quelques observations n'a, par lui-même, qu'une très médiocre importance, et serait fort peu susceptible de revêtir des formes agréables, de se parer des ornements du style, lors même qu'il aurait été le partage d'une plume plus exercée que la mienne.

La médaille moyen-bronze indiquée dans la 27^e question du programme du Congrès scientifique de France, (4^e section, *Histoire et Archéologie*), est connue depuis longtemps. Elle offre d'un côté la tête nue d'Auguste, tournée à droite, avec la légende : IMP. CAESAR. AVGVSTVS ; au revers sont deux aigles légionnaires et deux enseignes militaires ; la légende a été lue : COL. RVS. LEG. VI., par quelques auteurs, et P. QVINTILLIVS. VARVS, par d'autres.

Ces deux leçons, si différentes l'une de l'autre, ont donné lieu à deux attributions soutenues par des hommes haut placés dans la science numismatique. La question a été discutée, débattue avec plus ou moins de bonheur, dans les deux camps, mais elle n'a pas encore été jugée en dernier ressort. En entrant, à mon tour, dans le débat, je suis loin d'avoir la prétention de m'ériger en juge entre les deux opinions ; mon seul but est d'exposer les raisons qui me font pencher vers l'une plutôt que vers l'autre, et de provoquer par là un examen qui puisse lever toute incertitude sur l'attribution de la médaille que je viens de rapporter.

Vaillant a été le premier, je crois, à proposer l'attribution de la

médaille à *Ruscino*, en se fondant sur la légende du revers, qu'il lisait : COL. RVS. LEG. VI ; et cette opinion, partagée par Eckhel et Mionnet, a été adoptée par M. de La Saussaye, dans l'excellent ouvrage qu'il a publié, en 1842, sous le titre de : *Numismatique de la Gaule narbonnaise*.

On sait que *Ruscino*, située dans la Narbonnaise première, était la capitale du pays des *Sardones*, et se trouvait près de la rivière du même nom, qu'on appelle aujourd'hui le Teth. Cette ville est citée par Tite-Live, à l'occasion du passage d'Annibal dans la Gaule. Strabon et Ptolémée la nomment Ρουσκινῶν et Ρουσιῶν ; Pline la cite sous la dénomination de *Ruscino Latinorum*, et Méla lui donne celle de *Colonia Ruscino*. Enfin, les lettres de Louis-le-Débonnaire l'appellent *Rosciliana*, d'où est venu le nom de la province de Roussillon. Quant à la ville, elle fut détruite par les Normands vers l'an 859, et l'on en voit encore les restes à une lieue environ de Perpignan, sur une colline qu'on appelle *Castel-Roussillon*. D'après les textes que je viens de rapporter, et surtout d'après l'appellation de *Colonia Ruscino* que l'on trouve dans Méla, la légende col. rvs, en admettant qu'elle ait été bien lue, ne saurait mieux s'appliquer qu'à la Colonie de *Ruscino*.

Cependant, longtemps avant la publication de la *Numismatique de la Gaule narbonnaise*, M. Tôchon, d'Annecy, devenu possesseur de la médaille de Vaillant, avait voulu la restituer à l'Espagne, et en avait proposé l'attribution à *Rusticana* de Ptolémée, *Rusticiana*, de l'itinéraire d'Antonin, située dans la Lusitanie. Les raisons que M. Tôchon, d'Annecy, faisait valoir pour justifier la préférence qu'il accordait à la ville espagnole sur la colonie de *Ruscino*, c'est qu'on ne connaît aucune autre médaille, frappée dans la Gaule, avec le type des enseignes militaires, tandis que ce type est fréquent sur les médailles espagnoles ; que les noms de ville, sur ces pièces, sont abrégés de la même manière ; enfin, que la VI^e légion séjourna longtemps en Espagne, comme le prouve son chiffre sur les coins d'*Acci* et de *Cæsaraugusta*.

M. le marquis de Lagoy, consulté par M. de La Saussaye, combattit victorieusement l'opinion de M. Tôchon, d'Annecy ; et le savant auteur de la *Numismatique de la Gaule narbonnaise* se détermina pour le maintien de l'attribution à *Ruscino*.

Mais un antiquaire allemand, M. de Rauch, venait de publier à Berlin une monnaie coloniale d'Auguste, qu'il attribuait à *Berytus* de Phénicie. Cette monnaie offrait les mêmes types que celle de M. Tôchon, d'Annecy, et n'en différait que par la légende du revers, où on lisait : P. QVINCTILIVS. VARVS, au lieu de COL. RVS.

M. Adrien de Longpérier, premier Employé du Cabinet du Roi, crut voir dans la médaille de M. de Rauch un second spécimen de celle de M. Tôchon ; et dans un mémoire publié par la *Revue numismatique*,

1844, il proposa de reporter à *Berytus* de Phénicie les médailles classées à *Ruscino* par M. de La Saussaye. Les principaux motifs sur lesquels est fondée l'opinion de M. de Longpérier, sont tirés de l'identité des types et du style de la gravure, dont il voit avec raison l'origine syrienne se révéler surtout dans le grenetis formé par de petits traits allongés, « particularités dont on chercherait vainement, dit-il, un exemple dans la Gaule. » Une seule chose pouvait l'embarrasser ; c'était de faire ressortir le nom de P. QVINCTILIVS. VARVS de la légende COL. RVS, qui avait traversé des siècles sans que personne, avant lui, eût émis le moindre doute sur son existence. Voici comment M. Adrien de Longpérier est parvenu à remplacer l'une par l'autre ces deux légendes, qui, à cause du mauvais état de conservation des spécimens qu'il nous reste, peuvent, au premier abord, paraître composées d'éléments tout différents, mais qui offrent une singulière analogie, lorsqu'on y regarde de plus près. « Dans la médaille de M. Téchon (n° 1 de la planche XXIII de M. de La Saussaye), dit M. de Longpérier, la lettre L n'est que le haut de l'enseigne militaire ; EG. VI, c'est P. QVI ; le N est confondu avec les ailes de l'aigle ; le C se trouve suivi de deux lettres, OL, qui me semblent empruntées aux anneaux de l'enseigne ; la syllabe LVS, qui se voit clairement sur les exemplaires de Paris et d'Avignon, est tout-à-fait supprimée ; enfin, VARVS est réduit à RVS. »

« Je sais, continue M. de Longpérier, que le nom du général romain, en admettant ces transformations, très explicables du reste, se trouve écrit : P. QVINCTILIVS. VVRVS ; mais le nom d'un étranger a pu facilement être altéré par le graveur de Berytus, et cette supposition me semblera toujours moins extraordinaire que celle qui tendrait à donner à la Gaule une monnaie de style asiatique. »

Si pour juger le débat élevé, au sujet de la médaille en question, on n'avait sous les yeux que la gravure donnée par M. de La Saussaye et citée, comme pièce de conviction, par M. Adrien de Longpérier, il faudrait, ce me semble, une grande dose de bonne volonté pour donner gain de cause à ce dernier. J'avoue que, pour mon compte, cette traduction de COL. RVS par P. QVINCTILIVS. VARVS, et même par la variante P. QVINCTILIVS. VVRVS, me paraîtrait un peu trop libre. J'admettrais difficilement que la lettre L, qui figure d'une manière très distincte sur ce dessin, ne soit autre chose que le haut de l'enseigne militaire. Je n'aurais pas moins de peine à voir P. Q dans les deux autres lettres EG de l'abréviation LEGIO. Les deux caractères suivants, VI, sont, à la vérité, les mêmes dans les deux légendes, et l'on peut, jusqu'à un certain point, distinguer quelques vestiges de la lettre N, confondue avec les ailes de l'aigle, comme le dit M. de Longpérier ; mais comment se débarrasser des deux caractères OL, qui, sur la gravure, forment avec le C l'abréviation COL, et qui ne

peuvent point entrer dans la leçon donnée par le savant numismatiste du Cabinet du Roi? Cette abréviation se présente d'une manière trop visible, trop nette, pour qu'on pût la révoquer en doute, si on ne raisonnait que d'après la gravure de M. de La Saussaye.

Mais si l'on consulte d'autres exemplaires connus de cette rare médaille, on éprouvera, selon moi, moins d'hésitation à admettre la leçon P. QVINCTILVS. VARVS ou VVRVS, quelque différente qu'elle soit de la première COL. RVS. Nous avons vu que M. de Rauch a lu P. QVINCTILVS. VARVS sur la médaille qu'il a publiée, sans se douter que cette monnaie est précisément celle qu'avant lui on attribuait à la colonie de *Ruscino*. Sur l'exemplaire qui est conservé au Cabinet numismatique de Marseille, et que M. Fauris de St-Vincent avait aussi classé à *Ruscino*, on ne voit point la lettre L, qui, sur la gravure citée, est considérée par M. de Longpérier comme faisant partie de l'aigle militaire. L'initiale P du prénom *Publius*, et les quatre premières lettres QVIN du nom *Quinctilius*, se lisent distinctement à la partie supérieure, au-dessus des aigles légionnaires; la médaille se trouvant usée sur la tranche, à droite, la syllabe suivante TI n'est pas visible; mais on voit la lettre S de la dernière syllabe VVS, placée à la partie inférieure, sous les aigles; sur le côté gauche, on lit VVRVS; enfin, en suppléant les lettres qui manquent, par suite du faible état de conservation de la médaille, le nom du général romain se trouve écrit sur notre exemplaire: P. QVINTILVS VVRVS. Les exemplaires de Paris et d'Avignon, à en juger par le dessin qu'en donne M. de La Saussaye, confirment cette leçon. Le commencement de la légende est effacé sur l'un et sur l'autre; mais on distingue, sur le premier, les deux dernières lettres du nom *Quintilius*. Le surnom VARVS, écrit VVRVS, comme sur le spécimen de Marseille, termine la légende; sur le second, on lit: VVS. VVRVS. Du reste, la médaille du Cabinet de Marseille et celles des musées de Paris et d'Avignon offrent des caractères parfaitement identiques, sous le rapport de l'exécution: même style dans le grenetis, même dessin dans les types du droit et du revers, même disposition dans les légendes, même forme dans les lettres.

On a fait valoir comme une présomption favorable pour l'attribution à *Ruscino* la provenance de ces sortes de monnaies, que l'on trouve, a-t-on dit, dans le midi de la France. Ce n'est point là un fait démontré. La médaille de M. de Rauch a, sans doute, une autre origine. Les Cabinets de Marseille et d'Avignon ont été formés, il est vrai, en grande partie de pièces découvertes en Provence, ou aux environs; mais rien ne prouve que les spécimen dont nous venons de parler ne proviennent pas du Levant, qui n'a pas peu contribué à enrichir ces précieux dépôts numismatiques, surtout celui de Marseille; et l'exemplaire de M. Tôchon, quoique acheté à Paris, a pu y être apporté de l'étranger.

Du rapide examen que nous venons de faire, il résulte évidemment que notre médaille n'a rien qui puisse la rattacher à la Gaule narbonnaise. On ne connaît dans cette contrée aucune monnaie qui porte les types que nous voyons sur celle-ci. Les deux aigles légionnaires et les deux enseignes militaires distinguent ordinairement les monnaies impériales de *Berytus*. La fabrique est toute asiatique ; il n'est pas établi que la médaille provienne de la France plutôt que du Levant ; et de la prétendue légende COL. RVS, admise sur la foi de Vaillant, qui avait beaucoup d'érudition sans doute, mais qui manquait de critique, surgit d'une manière évidente, du moins à mon avis, le nom du général romain, qui, dans son gouvernement de la Germanie, ne songea qu'à écraser d'impôts les populations qui venaient d'être soumises à la domination romaine, qui joignit à cette faute celle de s'aveugler sur l'opinion publique et de s'endormir dans une folle sécurité, et dont la défaite mémorable, près de Dethmold, arracha des cris de douleur et de désespoir à Auguste. Ce monument numismatique est donc le même, à mon sens, que celui qu'a publié M. de Rauch et dont il a proposé l'attribution à *Berytus* de Phénicie, attribution en faveur de laquelle il n'existe, il est vrai, aucune preuve matérielle, du moins sur l'exemplaire de Marseille, mais qui repose sur de grandes probabilités, puisque le style et la fabrique ne permettent pas de placer cette médaille ailleurs qu'en Asie et que de toutes les villes de cette contrée, celle que nous venons de nommer est la seule qui ait fait graver sur ses monnaies les enseignes et les aigles qui marchaient à la tête des légions romaines.

Voilà, Messieurs, les observations que j'ai cru devoir soumettre à l'appréciation du Congrès en faveur de l'opinion de M. de Longpérier sur l'attribution de la médaille, qu'il croit, ainsi que moi, ne pas appartenir à la colonie de *Ruscino*. Comme je l'ai dit en commençant, mon but a été de provoquer une discussion utile au progrès de la science numismatique, cette source abondante et toujours pure de l'histoire. Vous verrez aussi, je l'espère, dans le rapide aperçu que j'ai pris la liberté de mettre sous vos yeux, un témoignage de mon désir de contribuer, pour ma faible part, aux travaux d'une assemblée qui laissera parmi nous un souvenir de gloire ineffaçable, et dont la présence à Marseille formera l'une des plus belles pages de notre histoire locale.

M. Allibert présente quelques observations sur la 19^e question : *quelles nouvelles lumières, les découvertes de médailles et d'antiquités faites depuis 20 ans, dans le département des Bouches-du-Rhône, peuvent-elles fournir pour l'histoire de Marseille et les localités voisines ? (Indiquer les découvertes faites et la nature des objets).*

M. Allibert donne ensuite un aperçu sur les découvertes numismatiques qui ont eu lieu à Marseille, surtout depuis 1828 environ.

M. DUFAUR de MONTFORT demande la parole sur un appendice aux 28^e et 29^e questions, qu'il formule en ces termes :

Quelle extension faut-il donner à la restauration des monuments anciens ? Ne faudrait-il pas les diviser en deux classes : monuments d'une utilité actuelle, comme certaines basiliques dans les grandes villes et monuments n'offrant plus qu'un intérêt historique ? Dans ce dernier cas, ne devrait-on pas se borner à consolider, à conserver ?

M. de Montfort se plaint que les fonds du gouvernement soient employés quelquefois à compléter des monuments qui n'ont plus d'utilité actuelle. C'est un abus et l'occasion de la perte de bien des choses curieuses qu'on ne peut conserver ; il en cite divers exemples.

MM. LAMBRON et CANTU parlent sur ce même sujet.

L'assemblée adopte la proposition de M. de Montfort qui sera présentée à l'assemblée générale.

M. Lambron demande la parole sur la 28^e question déjà traitée. Suivant lui on ne doit fixer aucune époque comme type, il faut laisser la liberté aux fabriques et aux artistes.

M. le Président fait remarquer que la question n'a pas été assez travaillée, le mieux est de la renvoyer au prochain Congrès.

M. CANTU fait remarquer qu'elle est condamnée par ses termes même ; jamais artiste ne voudra de l'imitation servile.

D'après M. LOMBARDOX, la tendance à la copie est la plaie de notre époque. Elle tue les idées artistiques, il ne faut pas l'encourager. L'architecture doit suivre l'influence des climats : au nord, l'ogive et la flèche ; au midi, les coupoles et les péristiles.

Le renvoi de la question au prochain Congrès est voté.

M. GRÉGORI fait le rapport suivant sur deux ouvrages envoyés au Congrès scientifique par M. Eugène Balbi, et intitulés :

1^o *Miscellanea italiana, ragionamenti di geografia e statistica patria, d'Adriano Balbi, raccolti e ordinati da Eugenio Balbi. Milano 1845, 1 vol. in-8^o.*

2° *L'Austria et le primarie polense, saggi di statistica comparativa di Adriano Balbi, raccolti e ordinati da Eugenio Balbi, con una introduzione del medesimo. Milano 1846. — Le 1^{er} vol. in-12.*

MESSIEURS,

Les travaux de géographie de M. Balbi sont aujourd'hui populaires en France et dans toute l'Europe. C'est chez nous qu'ils ont d'abord reçu leur plus grande publicité et nous devons en savoir gré à leur auteur, car il a ajouté par là à la gloire scientifique de notre pays, et il a contribué avec Malte-Brun à rendre plus attrayante et plus utile l'étude de la géographie.

Retiré aujourd'hui à Venise, sa patrie, M. Balbi consacré encore ses veilles à cultiver la science qui lui doit tant de succès, et c'est par l'intermédiaire de son digne fils, M. Eugène Balbi, qu'il livre à la jeunesse studieuse de l'Italie, des essais de géographie et de statistique qui méritent d'attirer l'attention des économistes et de tous ceux qui suivent la marche de notre civilisation.

Ces essais sont contenus dans les deux volumes que nous venons d'indiquer. Le premier, portant le titre de *Miscellanea*, est divisé en trois parties. La première renferme un tableau topographique de l'Italie, des considérations sur l'état des sciences, sur l'activité littéraire, sur les travaux les plus remarquables de géographie, de statistique, de géodésie, et de cartographie de la Péninsule; ainsi que de précieux renseignements sur la médecine, les universités, le commerce et les finances de ce pays.

La deuxième partie est consacrée à fixer le chiffre de la population des différents états italiens, à indiquer les causes du paupérisme, à déterminer le nombre des volumes des bibliothèques publiques de chaque état, et à faire connaître l'importance du commerce de la librairie en Italie.

Dans la troisième partie, l'auteur s'est attaché à réfuter les critiques dirigées contre ses ouvrages.

Les travaux que renferme ce volume de M. Adrien Balbi, sont à la hauteur de la réputation qu'il s'est acquise dans le monde savant; on y remarque à chaque page l'abondance et la richesse des faits, l'ordre dans leur exposition, la clarté et l'exactitude dans les données qu'il a recueillies avec soin et qui servent de base à ses considérations. Puisés à de bonnes sources, ces renseignements peuvent être utiles aux géographes autant qu'aux économistes, et c'est par la connaissance de ces faits que l'on parvient à apprécier avec justesse le mouvement social de notre époque.

Nous regrettons de ne pouvoir donner plus de développement à ces remarques, et nous nous bornerons à appeler sur ce livre l'attention des hommes qui se livrent à des études sérieuses et utiles.

L'autre ouvrage offert au Congrès par M. Balbi, est spécialement consacré à la statistique comparée de l'empire d'Autriche avec les principales monarchies de l'Europe. En tête de ce volume figure une introduction due à la plume de M. Eugène Balbi, qui fait connaître le mérite et l'utilité du livre avec un talent digne des plus grands éloges. Les essais auxquels ce travail sert de préface sont tous relatifs aux rapports commerciaux, industriels, militaires, financiers et politiques de l'Autriche avec les grandes puissances. Ceux relatifs à la population de l'empire, à celle du royaume de Hongrie, et aux chemins de fer exécutés par le gouvernement, renferment des vues que l'économiste ne lira pas sans intérêt et que nous regrettons beaucoup de ne pouvoir indiquer.

C'est par des travaux de ce genre que l'on pourra parvenir à populariser parmi nous la connaissance des forces et des ressources des nations étrangères, et satisfaire au besoin qui se fait généralement sentir de tout savoir, pour profiter des institutions et des leçons qui nous viennent du dehors. Bien que nous marchions en tête de la civilisation, nous ne devons pas néanmoins ignorer ce qui se passe ailleurs que dans notre pays, et nous devons nous efforcer de diriger la jeunesse dans cette voie de progrès et d'utilité publique.

M. Eugène Balbi a donc rendu un grand service à son pays et au nôtre, en réunissant dans un volume une foule de faits et de considérations remarquables sur la statistique des grandes nations de l'Europe, détails que l'on chercherait vainement ailleurs que dans son livre.

Le style des deux ouvrages dont nous venons de parler, est toujours approprié aux sujets traités par l'auteur, et se distingue par une clarté, une netteté et une précision qui ajoutent au mérite de ces savantes recherches.

M. PENON lit ensuite un mémoire sur l'attribution à Arsacé, premier fondateur de la monarchie Parthe, d'une médaille inédite qu'il possède. Il s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

Après le silence regrettable qui a pesé jusqu'à ce jour sur la numismatique, branche si importante de l'archéologie, il serait mal à moi de prendre la parole devant cette assemblée, si je ne savais qu'au vrai mérite s'allient toujours encouragement et indulgence.

Je viens réclamer la vôtre, Messieurs, pour quelques instants, et essayer dans cette petite publication de combler une lacune dans la série des pièces Parthes, série si intéressante et pour laquelle il reste encore tant à faire; heureux si je puis apporter une pierre à l'édifice.

255 ans avant l'ère vulgaire, la 57^e année de celle des Seleucides, Arsace, descendant des anciens rois de Perse, pour venger Tiridate, son frère, des outrages du gouverneur de la Parthie pour le roi de Syrie, profite de l'invasion de Ptolémée Philadelphe dans les états d'Antiochus Théos, 3^e Seleucide, et du soulèvement de la Bactriane, pour lever l'étendard de la révolte. Le peuple entraîné par l'amour de la liberté, seconde ses efforts avec enthousiasme ; le roi de Syrie est vaincu et l'empire des Parthes fondé.

Arsace a-t-il régné sur les Parthes ? Plusieurs auteurs paraissent ne trouver en lui qu'un chef et non un souverain. Ils regardent Tiridate comme 1^{er} roi de cette monarchie et joignant à la durée de son règne, les années pendant lesquelles gouverna son frère, lui en accordent un de 37 ans.

L'absence de médailles, signe distinctif de la puissance, et dont les souverains de l'antiquité ont toujours été si jaloux, pouvait en quelque sorte appuyer l'autorité de ceux qui comptaient Tiridate 1^{er} comme le vrai fondateur de la monarchie et rélequaient Arsace au rang des Théodomir et des Pharamond.

Je suis heureux de posséder une médaille que j'attribue hardiment à Arsace 1^{er}, fondateur de la monarchie des Parthes, à laquelle il donna son nom, ne laissant à Tiridate, devenu Arsace II, que la gloire, bien assez grande encore, d'avoir, par une sage administration de 34 ans, agrandi et consolidé l'empire que lui avait légué son frère.

Voici la description de la médaille telle que je la lis :

Au droit : tête barbue à gauche, coiffée d'une espèce de thiare, se rapprochant de celle des rois d'Arménie et se prolongeant derrière la tête. Elle est ceinte du bandeau royal. Derrière la tête une légende composée d'un T d'un A et des vestiges d'une ou de deux autres lettres effacées.

Au r/ le roi assis à droite sur l'omphallus (espèce de panier renversé) les cordons du bandeau pendants, il tient un arc à la main ; on y lit :

ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΑΡΣΑΚΟΥ ΘΕΟΠΙΑΤΟΡΟΣ

La figure assise et une partie de la légende se trouvent renfermés dans un filet formant un carré long. La pièce est trouée en deux endroits.

J'avoue d'abord mon embarras à expliquer le T, le A et la lettre, ou les deux lettres effacées formant la courte légende du droit, et plusieurs numismatistes distingués auxquels je l'ai soumise, n'ont pu me tirer de cet embarras.

S'il m'est difficile de l'expliquer, il me sera pourtant assez facile de prouver que ce ne peut être une date ; puisque les années trouvées sur les médailles Parthes ont pour point de départ l'ère des

Seleucides ; que la première année des Parthes correspond à la 57^e des rois de Syrie , et que cette date exclut absolument le T , qui , vous le savez , sert à désigner le nombre 300. Ainsi ce n'est point une date.

Ce n'est point le nom du roi , non plus , parce que l'usage de placer le nom sur le droit des médailles , n'appartient , ni à ce peuple , ni aux Syriens , leurs maîtres dans l'art monétaire. En effet , le premier exemple , chez les Parthes , de médailles portant au droit le nom du roi , n'a été donné que par Arsace XVIII Vonones ou Onones 1^{er} , qui sortant de Rome où il avait été élevé , avait voulu apporter aux sujets auxquels il était imposé , cet usage de la vieille ville ; innovation qui , comme beaucoup d'autres d'origine romaine , fut bientôt repoussée par ce peuple fier et barbare. Ceci est prouvé , du reste , par les monuments numismatiques de ses successeurs qui se hâtent de revenir au type antérieur.

Ne pouvant y voir ni date , ni nom de souverain , force m'est de laisser cette légende en suspens , en attendant qu'une pièce mieux conservée , ou qu'un œil plus habile que le mien puisse éclairer cette question.

Le reste de la médaille n'offre plus le même embarras. Le η présente le roi assis sur l'omphallus ; ce type ne se trouvant plus après le 4^e Arsace , c'est donc parmi les quatre premiers que doivent se borner mes recherches.

Visconti , dans son Iconographie grecque , donne la figure de deux pièces qu'il attribue à Arsace II Tiridate. (L'une de ces pièces avait été donnée par Pelerin à Arsace 1^{er} ; mais depuis elle a été restituée à Tiridate , par Eckel et Visconti). Il est constant après simple vue que celle que je viens vous soumettre , doit être exclue de ce règne ;

Restent donc les 1^{er} , 3^e et 4^e Arsaces qui peuvent y avoir droit.

Dans la classification des médailles , l'étude de la fabrique et du type est l'objet essentiel qui doit guider l'amateur. Si l'on est parfois contrarié par la légende ou par quelque signe particulier , je n'hésite pas à croire qu'on doit regarder cette légende comme vicieuse , ce signe comme encore inexplicé , mais qu'on doit sacrifier impitoyablement à l'observation de la fabrique et du type , car jamais les médailles antiques n'ont passé d'un type à l'autre , d'une fabrique à l'autre , sans transition lente et progressive.

La pièce dont je vous entretiens se rapporte parfaitement aux médailles des rois de Syrie. La fabrique de celles d'Arsace II diffère déjà de celle-ci ; celle d'Arsace V s'en éloigne complètement pour adopter un type particulier , suivi , à la Thiare près , par presque tous ses successeurs. On doit donc , pour trouver l'attribution de ma médaille , se rapprocher autant que possible de la domination syrienne. Au reste , quoique moins bien conservée que la plupart de celles que

je possède et n'offrant pas le même relief, elle présente cependant un dessin plus correct, et par tant, j'aime à y retrouver le talent d'un artiste grec, auquel Arsace se serait hâté de confier le soin de ses monnaies, ne voulant pas attendre pour semer les monuments de sa puissance, que des monétaires de sa nation se fussent formés. Naguères, général d'Antiochus, sa tête est couverte de la simple coiffure du guerrier qu'il ceint à la hâte du bandeau royal. Arsace II l'imité encore; Arsace V laisse sa tête nue à l'instar des rois de Syrie, et, comme eux, la ceint du bandeau.

On voit-là hésitation, tâtonnement pour le choix; mais bientôt ses successeurs adoptent la thiare couverte de perles, le candy et les autres riches ornements de la royauté, choses absentes sur ma médaille.

La fabrique du η donne encore plus de force à mon attribution. De toutes les pièces parthes, celle-ci est la seule qui montre le petit filet encadrant le roi assis. Arsace II n'a point ce signe distinctif. Arsace V non plus. Peut-on supposer que les deux rois ou l'un des deux rois intermédiaires, dont nous n'avons point de médailles, aient pris cet ornement, et que le 5^e Arsace dont nous en possédons, l'ait tout juste abandonné? Il est bien plus logique d'admettre que le premier Arsace privé d'antécédents, ait adopté cet encadrement, abandonné dès le règne suivant, comme incommode et inutile.

La médaille est trouée en deux endroits et doit avoir été portée comme objet de vénération et de culte. Cet usage ancien dans l'Orient, de porter suspendue à son cou, ou fixée sur un bouclier, l'image que l'on voulait honorer, ne s'est point perdu même de nos jours. Quoique cette raison ne soit pas péremptoire, on peut bien supposer qu'Arsace 1^{er}, le libérateur du peuple, ait eu cet honneur plutôt que ses successeurs, dont, au reste, il est bien distingué par les titres de sa légende. En effet, on y a lu :

ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΑΡΣΑΚΟΥ ΘΕΟΠΑΤΟΡΟΣ

Du roi très grand, Arsace qui a un Dieu pour père.

Arsace donnant le signal de la révolte contre un infâme gouverneur et délivrant sa patrie du joug étranger, n'a-t-il pas droit à la reconnaissance publique? Non, désormais, ce n'est plus un simple compagnon pour les Parthes; c'est un Héros, s'il réussit; s'il succombe, c'est un martyr; dans tous les cas, un culte à l'effigie du grand homme; ΜΕΓΑΛΟΥ!

Mais le Héros a réussi; il donne une nationalité à ce peuple si jaloux de liberté; ce héros n'est pas un Dieu; le peuple le connaît, l'a vu naître; c'est un frère d'armes. Il n'est pas Dieu; eh bien! qu'il soit au moins l'homme prédestiné, l'envoyé d'un Dieu; qu'il soit fils d'un Dieu; ΘΕΟΠΑΤΟΡΟΣ

Je ferai remarquer ici le rapprochement de ce titre de fils d'un

Dieu avec celui de Dieu, ΘΕΟΣ, que portait Antiochus, ce roi de Syrie dont il venait de secouer le joug.

Les légendes de ses successeurs immédiats sont plus modestes et plus en rapport que celle-ci avec le berceau d'une puissance naissante ; cela s'explique ; le calme succède à l'enthousiasme. Dans la suite, par leur bravoure, ses successeurs obtiennent les surnoms de Grand, de Victorieux, de Roi des Rois ; aucun, que je sache, n'est appelé fils d'un Dieu.

L'effigie qui paraît sur cette pièce, est barbue. Probablement d'après l'effigie qu'il donne à Tiridate qui était jeune lorsqu'il monta sur le trône, Visconti assure que les deux premiers Arsaces se faisaient raser, *d'après la mode des Grecs*. Ceci, Messieurs, n'est point une objection sérieuse, puisque le même Visconti donne une effigie de Seleucus II Callinique, contemporain d'un des deux premiers Arsaces, qui a de la barbe, et qui, certes, l'a plus belle que celle dont je vous parle. Il la portait, dit-il, en l'honneur d'Apollon barbu que l'on adorait en Syrie.

En résumé, Messieurs, par sa fabrique, par sa légende, par ses détails particuliers, je pense que la médaille que je viens de décrire, ne peut s'attribuer qu'à Arsace 1^{er}, fondateur de l'empire des Parthes, empire qui devait balancer la puissance romaine en Asie, et enfin un jour, couvrir les plaines de la Mésopotamie, des ossements des légions de Crassus.

La section recommande ce travail et celui de M. Feautrier à la commission centrale.

M. DUFUR de MONTFORT déclare renoncer à ce qu'il avait à dire sur le château de Montaigne.

M. le secrétaire fait remarquer qu'il y a un mémoire de M. de Montfort sur l'emplacement de *Uxellodunum*, traité avec beaucoup de soin. Il fait connaître à l'assemblée l'espèce de critique qui brille dans ce mémoire, l'intérêt d'une question touchée par de grands maîtres concernant la dernière ville où un siège ait été soutenu par les Gaulois contre les Romains.

Ce mémoire est recommandé par la section à la commission centrale, en voici le texte :

UXELLODUNUM ET CAPDENAC.

MESSIEURS,

Plusieurs villes du Quercy se sont disputé et se disputent encore l'honneur de représenter l'antique Uxellodunum, cette ville ou plutôt

cette forteresse gauloise qui osa, après la chute de Vercingetorix, défier encore la fortune de l'heureux César. Cahors, Luzech, Capdenac, le Puy-d'Issolu, sont sur les rangs ; qui obtiendra la préférence ? C'est ici le cas de répéter le mot du bon Henry, après qu'il eut entendu plaider deux éloquentes avocats pour et contre : « Ventre saint gris ! je crois qu'ils ont tous deux raison. »

En effet, les écrivains qui ont traité cette matière présentent en faveur de ces villes, Cahors excepté, des considérations dont le seul vice est de paraître s'appliquer aux mêmes localités. Il n'en est rien au fond, mais souvent l'art gaze le vrai, on se passionne pour une idée qui séduit ; le parti le meilleur, le plus juste, le seul admissible, est toujours celui où nos affections patriotiques se trouvent intéressées. Tout ce qui favorise la défense, on l'embellit ; ce qui la gêne ou la contrarie est soigneusement écarté. C'est ainsi que des paroles contradictoires ont quelquefois une apparence de vérité, alors qu'elles sont le produit de l'erreur. On a pu néanmoins se convaincre, au milieu de ce dédale d'opinions, que l'ancien Uxellodunum est situé dans le département du Lot. Voilà un premier pas, un pas immense, puisque la zone des recherches se trouve réduite à un petit nombre de lieues. Ce n'est pas tout ; je désirerais encore que deux hommes de bonne foi, deux hommes de profession différente, un archéologue et un militaire instruit, voulussent se livrer, de concert, à l'examen de chaque localité, en procédant par voie d'analyse, à peu près comme s'il s'agissait de reconnaître à ses seuls caractères une fleur dont on ignorerait le nom et la classe ; l'archéologue, parce qu'à lui plus explicitement appartient le domaine de l'antiquité ; le militaire, parce qu'il est spécial dans son art et propre à éclaircir une question de stratégie. Il m'a toujours semblé étrange de voir des gens présomptueux s'occuper de matières avec lesquelles ils n'avaient jamais été familiers, et plus d'une fois je me suis surpris à rire en lisant les grandes batailles de César ou d'Annibal racontées avec toute la furie de Mars, par de très inoffensifs abbés. Mieux vaudrait sans doute que chacun se bornât à étudier dans son bréviaire : *Suum cuique*. Ce bon conseil, je l'oublie le premier aujourd'hui ; tant pis pour moi.

On sait que le territoire des Cadurci était borné au nord par celui des Lemovices (Limousin) ; au sud, par les Tolosates (Toulouse) ; à l'ouest, par les Nitiobriges et les Petrocorii (Agenois et Périgord) ; à l'est, par les Ruteni et les Arverni (Rouergue et Auvergne) ; telle est du moins la division adoptée par Danville, elle ne contrarie en rien la géographie actuelle du Quercy. Deux grandes rivières, la Dordogne et le Lot, traversent ce pays ; Le Puy-d'Issolu est près de la première ; Cahors, Luzech et Capdenac sont sur la seconde.

Peut-on retrouver l'ancienne Uxellodunum dans la petite ville de Capdenac ? Quels sont les rapports de similitude des deux localités ?

Je n'ai ni la présomption de formuler un système, ni le talent nécessaire pour le soutenir. Mon unique but est de signaler ce qui me semble une erreur. J'entends dire : Capdenac est Uxellodunum ; je réponds : non ; c'est là l'objet de mes courtes remarques.

Cet épisode de l'histoire des Gaules est trop intéressant pour qu'on doive se borner à quelques extraits ; je le traduis donc tout entier, en appliquant chaque paragraphe à la petite ville dont M. Champollion s'est montré le défenseur officieux.

« Quand, après cette déroute, on eut appris que Drapès, de Sens, « qui, à la première révolte des Gaules, avait, à la tête d'hommes « perdus de mœurs, d'esclaves entraînés par l'espoir de la liberté, « de bannis de toutes les nations, de voleurs même, intercepté les « bagages et les convois des Romains ; que ce Drapès, dis-je, ayant « rallié environ cinq mille fuyards, marchait vers la province ; que « de plus, Luctérius, du Quercy, qui, comme on l'a vu déjà, avait « voulu envahir cette contrée lors de la première révolte, s'était joint « à lui, Caninius, lieutenant de César, se mit à leur poursuite avec « deux légions, pour éviter le déshonneur d'avoir livré la province à « la crainte causée par ces brigands ou aux ravages qu'ils y auraient « faits. »

Voilà où commence l'expédition dont je vais m'occuper. Le continuateur de César se complait à représenter la malheureuse et vaillante troupe de Drapès comme une horde de brigands ; c'est là le privilège de la victoire. Tout ce que nous savons de la guerre des Gaules nous a été transmis par les conquérants eux-mêmes, et l'on peut croire qu'ils n'ont écrit que ce que Rome avait intérêt à répandre. A peine quelques noms, trop illustres pour être oubliés, ont-ils trouvé place dans les annales de cette époque, encore la postérité ne les a-t-elle reçus que tout souillés d'injures et de calomnie. Assez sur ce sujet ; il me suffit de faire remarquer que Drapès et Luctérius se réfugièrent dans le Quercy à la tête de cinq mille hommes, *non amplius hominum quinque millibus ex fugâ collectis*.

« Mais Drapès et Luctérius, informés de l'approche de Caninius et « de ses légions, convaincus qu'avec cette armée sur leurs derrières « ils ne pouvaient, sans une perte certaine, gagner les frontières de « la province, que même ils n'avaient plus la liberté de parcourir le « pays, s'arrêtent dans le Quercy, *consistunt in agris Cadurcorum*. « Là, au temps de sa prospérité, Luctérius avait été très puissant « chez ses compatriotes, et comme il formait toujours quelque nouvelle entreprise, il exerçait sur ces barbares une grande influence.

« Il entra donc avec ses troupes et celles de Drapès dans Uxellodunum, ville qui avait été sous sa dépendance et dont la position était extrêmement forte, et entraîna les habitants dans son parti. »

Ces deux généraux gaulois venaient du pays des Pictones (Poitou), et ils allaient chercher un refuge dans le Quercy, encore habité par quelques uns de leurs partisans. Supposera-t-on qu'ils traversèrent ce territoire ami dans toute sa longueur pour aboutir à un point dont l'importance devait être tout au plus celle d'un petit fortin ? Je conçois que lorsqu'une position de cette nature se rencontre sur les pas d'un corps de troupes, on peut en tirer quelque parti ; mais en vérité l'Uxellodunum-Capdenac situé à l'extrême frontière de la patrie de Luctérius, et séparé seulement par un fleuve de la contrée des Ruthènes (le Rouergue), ne méritait pas cette marche militaire de trois ou quatre jours. Il est probable que les vaincus avaient hâte de trouver un asile sûr, et sous ce rapport l'opinion qui place la ville assiégée au lieu appelé le Puy-d'Issolu, ne me paraît pas dénuée de fondement (A). Cette montagne, aujourd'hui vide d'habitations, présente encore des traces d'ancienne maçonnerie. On y a découvert tout ce qu'on trouve ailleurs, des armes, des médailles, des débris gaulois et romains ; enfin, la tradition est pour elle : c'est quelque chose. J'ajouterai que Luctérius, parti du Poitou, a dû nécessairement entrer en Quercy par la ligne qui borne cette ancienne province au nord, c'est-à-dire entre Souillac et Vayrac ; or, le Puy-d'Issolu est très rapproché de l'une et l'autre de ces deux villes et pouvait offrir aux fugitifs les avantages d'une position aussi forte, plus forte même que toutes celles que nous connaissons dans le département du Lot. Je reviens à Uxellodunum.

« C. Caninius arriva aussitôt devant cette place. Il s'aperçut qu'elle était protégée de toutes parts par des rocs très escarpés et que les troupes l'escaladeraient difficilement même lorsque personne ne serait là pour la défendre..... »

Certes, cette description ne saurait s'appliquer à Capdenac. Le village est bien situé sur un rocher dont la crête s'élève à quatre cents pieds au-dessus de la vallée du Lot ; à l'est, au sud, à l'ouest, les flancs de la montagne, hérissés de blocs calcaires et de cavités naturelles produites, soit par des secousses quelconques, soit par l'action de l'air sur l'argile renfermé dans le marbre, présentent, en effet, une pente rapide et souvent verticale, mais il n'en est pas de même du côté du nord. On ne retrouve plus ici cet escarpement qui devait régner sur le pourtour de l'antique Uxellodunum, et en faire un sommet inaccessible, *omnes partes oppidi præruptissimis saxis munitas* ; l'isthme, s'il est permis de désigner par ce terme la partie du plateau qui longe le front de la place, est très légèrement abaissée et atteint peut-être le niveau des premiers ouvrages. Dire

qu'il y a là trente mètres de talus, c'est évidemment de l'exagération. Sans doute le terrain s'exhausse vers la ville, mais il s'élève aussi au nord de l'isthme, à quelques toises des murs, en sorte qu'il semble que le sol ait été évidé, étranglé, comme pour former une inclinaison artificielle peu sensible, et bien loin surtout d'avoir ce degré de raideur dont parle mal à propos M. Champollion. Cet évidemment est-il de main d'homme? C'est possible; du moins remarque-t-on partout des traces certaines de déblais et de remblais; le roc est à nu et quelquefois brisé; on dirait que l'art, plutôt que la nature, a isolé la partie méridionale du plateau sur lequel repose Capdenac. En supposant que ces faibles mouvements de terre datent de l'époque de César, et on me permettra d'en douter, pouvaient-ils arrêter vingt-quatre heures des hommes tels que les Romains? Je le répète, l'abôrd septentrional est extrêmement facile, et ce serait presque une plaisanterie que lui appliquer ce *quo defendente nullo tamen armatis ascendere esset difficile*.

« Mais comme il apprit que les assiégés avaient avec eux de nombreux bagages, et que s'ils tentaient de les faire sortir secrètement ils ne pourraient échapper à la cavalerie ni même à ses légions, il divisa ses cohortes en trois corps et forma trois camps sur des lieux très élevés. . . . »

Il y a dans le texte : *tripartito cohortibus divisīs, trina excelsissimo loco castra fecit*. M. Champollion préférant la version qui seconde un peu mieux ses patriotiques efforts, dit : « Il divisa ses cohortes en trois corps, les établit dans trois camps sur un lieu très élevé. . . . » (*Recherches sur la ville d'Uxellodunum*, page 25.) Mais ces mots *excelsissimo loco* n'expriment pas absolument que les trois camps furent assis sur le même sommet; ils peuvent très bien être pris comme adverbe et remplacer *excelsissimè*; c'est-à-dire que les trois camps étaient situés à une très grande hauteur, suivant l'usage de ces conquérants des Gaules. Que faut-il donc croire? Les Romains campèrent-ils en trois corps distincts sur le même plateau, ou fit-on choix de trois sommets isolés? Aux yeux de quiconque a une idée de la castramétation des anciens, le problème ne sera pas difficile à résoudre. On sait avec quel soin minutieux César occupait soit dans ses marches soit dans ses sièges, les hauteurs environnantes; c'était chez lui une tactique particulière, et ses lieutenants en appréciaient trop l'importance pour ne pas l'adopter eux-mêmes. Puisque Uxellodunum se trouvait dans le pays montueux des Cadurci, opinion qui n'est pas contestée, nul doute qu'il n'y eut aux alentours des points plus ou moins culminants dont Caninius ne manqua pas de faire autant de positions militaires; il lui importait d'observer la place sous ses divers aspects, d'épier les mouvements des assiégés, de veiller à ce que la fuite devint impossible, *quæ (impedimenta) si*

clandestinâ fugâ subtrahere conarentur (oppidani) effugere non modò equitatum, sed ne legiones quidem possent. Ce sont là les premières opérations d'un siège, les devoirs les plus pressants de celui qui est chargé de le conduire. L'assiégeant est déjà bien avancé lorsqu'il a pu répartir convenablement ses forces. Eh! croit-on que sans cette facilité de les secourir, il y eut une haute prudence à isoler les travailleurs, les postes même, autour d'une place de quelque étendue? La version que je donne est justifiée, ce me semble, par les règles de la stratégie ancienne et moderne; car, pourquoi séparer les troupes en trois corps, si elles devaient camper au même lieu? Quel avantage en fût-il résulté? D'ailleurs, cette montagne de la Roque, cette hauteur unique, le *locus excelsissimus* où M. Champollion aperçoit encore la place des trois camps; ce plateau, dis-je, a-t-il pu suffire au développement de deux légions? En les supposant réduites chacune à quatre mille hommes au lieu de cinq, effectif ordinaire au temps de César, leur ensemble devait présenter encore une masse de huit mille combattants. La surface de la Roque est, dit M. Champollion, de 34,000 mètres carrés. Au moins faut-il savoir où s'arrêter, car cette montagne se prolonge fort en avant vers le nord, et rien n'empêcherait, à de légers accidents de terrain près, qu'on n'y disséminât une troupe plus nombreuse encore. Toujours est-il que la partie de ce rocher voisine de Capdenac, la seule qui offrirait un avantage stratégique, ne serait pas susceptible de contenir au delà d'une légion en armes. Il est fâcheux, j'en conviens, de ne pas trouver aux environs de la ville actuelle, des hauteurs disposées tout exprès pour favoriser une opinion forte de patriotisme local, mais c'est le sort des systèmes d'aller se buter contre des difficultés imprévues.

« D'où, peu à peu, autant que le nombre de ses troupes le lui permettait, il fit tirer une ligne de contrevallation autour de la place. »

Et d'abord, pense-t-on que ce fut besogne facile que de faire la circonvallation ou contrevallation, comme on voudra, de la citadelle de Capdenac? A l'est et à l'ouest, impossible d'y songer: les eaux du fleuve baignent, pour ainsi dire, le pied de la montagne et n'auraient permis, quand cela eût été bien nécessaire, aucun de ces grands travaux qui signalaient les premiers efforts des Romains dans les opérations de siège. Il fallait cependant traverser cet étroit défilé pour aller investir la partie sud de la place où prend naissance la plaine de Vic; a-t-on bien pu s'y engager? Qu'on se rappelle que le rocher de la Roque n'est pas moins escarpé que celui de Capdenac. M. Champollion le dit; voici ses propres paroles: « Devant Capdenac, « au nord-ouest, on voit la montagne de la Roque, aussi élevée que « la ville, étant formée par la même couche de rocher, et n'en étant « séparée que par la vallée qui descend au Lot. Cette montagne est

« *inabordable de trois côtés*, du côté de la ville surtout, où elle est pres-
 « que à pic sur la vallée ; mais au nord, on parvient par une pente
 « insensible sur son plateau, très peu élevé au-dessus du chemin,
 « qui, le tournant au nord et à l'est, vient aboutir à l'isthme. De ce
 « même plateau on surveille la place, on maîtrise les routes qui y
 « conduisent, et l'on domine la vallée du Lot. »

Et l'on domine la vallée du Lot!.... c'est très exact, et j'ajouterai qu'on y jouit de l'aspect le plus ravissant. Mais quels sont donc les assiégés? Sont-ce les Gaulois ou les Romains? Ceux-ci ne paraissent pas dans une situation fort rassurante ; ils n'ont qu'une seule issue pour sortir de leur observatoire, celle du nord, où il n'existe aucun vestige de fortification, soit naturelle, soit de main d'homme, et si une population soulevée vient fermer cette porte de salut, que restera-t-il aux guerriers de Caninius acculés contre d'effrayants précipices? Une mort inévitable, ou la honte des fourches caudines. Or, il n'y avait là ni un Varron ni un Minutius ; la prudence romaine veillait partout. Certes, le lieutenant de César ne fit pas défaut à l'école de son maître, et l'on peut croire que s'il s'approcha à ce point d'Uxellodunum, ce fut pour agir d'une manière efficace contre la citadelle ; «, *Castra fecit à quibus, vallum in oppidi circuitu ducere insti-*
 « *tuit.* »

Le plateau de la Roque ne satisfait donc pas à cet égard aux conditions voulues.

« A cette vue, les assiégés, effrayés du terrible souvenir d'Alise et
 « craignant d'éprouver un sort pareil, Luctérius surtout, qui en avait
 « partagé les périls, insistant sur la nécessité d'approvisionner la vil-
 « le, il fut résolu, d'un commun accord, qu'une partie de la garnison
 « resterait pour la défendre, et qu'eux-mêmes avec les troupes légè-
 « res iraient se procurer des grains. En effet, la nuit suivante, Dra-
 « pès et Luctérius, ayant laissé dans la place deux mille hommes
 « armés, sortirent avec le reste. En peu de jours, ils parvinrent à
 « ramasser sur le territoire du Quercy une grande quantité de blé,
 « soit que les habitants s'empressassent de leur en donner, soit qu'ils
 « ne pussent les empêcher d'en prendre. »

Il me semble qu'en admettant pour un moment que Capdenac soit Uxellodunum, il importe de savoir par où sortirent Drapès et Luctérius. Trois issues sont praticables : l'une, au midi, conduit par une pente escarpée dans la plaine de Vic et tourne ensuite en remontant la rive droite du Lot ; la seconde se dessine en aval de la même rive et n'est plus bientôt qu'un sentier étroit accessible aux seuls piétons. On doit croire que les Gaulois ne prirent aucun de ces deux chemins, car, bloqués dans un espace que compriment les sinuosités de la rivière, ils n'auraient pu se répandre parmi les Cadurques pour y remplir leur mission ; reste donc la troisième route, celle qui traverse l'isthme

au nord et va aboutir au grand chemin de Bedoyre. Est-ce par cette issue qu'ils s'élançèrent dans la campagne ? Mais on ne saurait croire que Caninius eût négligé de commencer là ses travaux de contrevallation. L'isthme occupe, dit M. Champollion, une largeur de cent vingt mètres qui, plus près de la ville, se réduisent même à cent huit. La libre possession de cet étroit intervalle devait paraître importante et n'aurait pas coûté de grands efforts. C'était en quelque sorte la clef de la place : en s'emparant de ce poste, on affamait les habitants. Eh ! qu'eût servi aux Romains d'observer le cours du fleuve et la frontière des Ruthènes, s'ils avaient permis à leurs ennemis l'usage de la principale route ? Tout leur faisait un devoir de se placer à cheval sur l'isthme, comme le seul point qui méritât de fixer leurs regards, et il est probable qu'ils n'y auraient pas fait faute.

« En même temps ils attaquèrent plusieurs fois nos postes pendant la nuit, ce qui empêcha Caninius d'achever sa contrevallation, pour ne pas s'exposer à ne pouvoir la défendre ou à laisser sur divers points des secours trop faibles. »

En voyant les soldats de César sur leurs positions de la Roque, je me demandais tout à l'heure si les véritables assiégés, ce n'étaient pas eux ; mais ce qui suit dans le texte semblerait ne laisser aucun doute à cet égard, car non seulement ils n'ont pu s'opposer à la sortie des Gaulois, mais encore ils sont attaqués, harcelés eux-mêmes, et il leur devient impossible de continuer les travaux. Je conçois fort bien que Caninius pouvait être inquiet dans ses retranchements autour d'Uxellodunum, il n'est pas de siège sans résistance pas plus que de victoire sans combat ; mais j'aurais voulu que M. Champollion déterminât la place des forts, *castella*, élevés par les Romains : pour moi, je n'en devine pas la position. Ce qu'on peut croire, c'est que ces gardes avancées, fussent-elles au pied même de la montagne de la Roque, inaccessible, comme on sait, excepté du côté septentrional, il eût été difficile, pour ne pas dire impossible, de leur porter d'en haut un prompt et utile secours.

« Cette grande quantité de grains ayant été réunie, Drapès et Luctérius s'établissent à environ dix mille de la place (3 lieues), dans le dessein de l'y introduire peu à peu. Ils se partagent ensuite les fonctions : Drapès reste à la garde du camp avec une partie des troupes ; Luctérius conduira le convoi dans Uxellodunum. Ayant disposé son escorte, il se dirige, à la dixième heure de la nuit, vers la ville, à travers les bois et par des chemins difficiles. Aussitôt que les sentinelles des camps eurent entendu le bruit des chevaux et que les hommes envoyés à la découverte eurent rapporté ce qui se passait, Caninius réunit promptement les troupes des postes les plus voisins, et tomba dès le point du jour sur le convoi, qui, effrayé de cette attaque soudaine, se replia sur l'escorte. Les

« nôtres à cette vue, remplis d'une nouvelle fureur contre les hommes
 « en armes, mettent à mort tous ceux qui sont pris. Luctérius s'en-
 « fuit avec quelques-uns des siens et ne se réfugia pas dans le
 « camp. »

Drapès et Luctérius ont campé à dix milles de Capdenac, c'est-à-dire à trois lieues de 2,500 toises. Où trouverons-nous cette position? Je serais tenté de la chercher au nord, bien au delà du lieu où est situé actuellement Figeac, car la topographie du terrain nous a démontré que les généraux gaulois avaient dû sortir de leur forteresse par le chemin de l'isthme. Mais une difficulté m'arrête; j'en parlerai en examinant le paragraphe qui suit. Remarquons toutefois que Luctérius, après sa défaite, se sauva avec peu de suite *et ne se retira pas dans son camp. Nec se recepit in castra*; il importe de s'en souvenir.

« Après ce succès, Caninius sut par des prisonniers que Drapès
 « était resté avec une partie de ses troupes dans un camp qui n'était
 « qu'à dix milles (3 lieues) de la place (B). Cet avis lui ayant été
 « confirmé par plusieurs d'entre eux, il comprit que l'un des chefs
 « une fois mis en déroute, l'autre, frappé de terreur, serait facile-
 « ment vaincu. Il regardait comme très heureux qu'aucun de ceux
 « qui avaient échappé au carnage n'eût pris la route du camp pour
 « porter à Drapès la nouvelle de cette défaite. Du reste, ne voyant
 « aucun danger à tenter cette nouvelle entreprise, il dirige sur le
 « camp ennemi toute la cavalerie et l'infanterie germane, entière-
 « ment composée d'hommes agiles; il distribue une légion dans les
 « trois camps et se met lui-même à la tête de l'autre, formée de trou-
 « pes légères. En s'approchant de l'ennemi, il apprit par les hom-
 « mes envoyés à la découverte, que les barbares avaient, suivant
 « leur coutume, abandonné les hauteurs et établi leur camp sur le
 « bord de la rivière, mais que l'infanterie germane et la cavalerie
 « les ayant surpris à l'improviste, avaient imprudemment engagé le
 « combat. Sur cet avis, il fait marcher la légion en ordre de bataille;
 « et aussitôt le signal ayant été donné partout, il s'empare des hau-
 « teurs. Dès lors, et à l'aspect des enseignes de la légion, les Germains
 « et la cavalerie combattent avec plus d'acharnement. Les cohortes
 « s'élancent en même temps de tous côtés; les Gaulois sont ou tués
 « ou pris. Le butin fut immense. Drapès lui-même tomba au pouvoir
 « des Romains. »

Je cherchais où Drapès et Luctérius avaient assis leur camp, et il me semblait que, rationnellement, nous devions le trouver au nord, c'est-à-dire au sein des terres cadurques; mais il n'en est pas ainsi. Les Barbares, comme on les appelle, campent à trois lieues de la place, à *millibus non amplius decem*, et sur le bord de la rivière, *ad ripas fluminis*. Et d'abord ce ne peut être en amont, car à la distance

indiquée, on est depuis longtemps sur les terres des anciens Ruthènes (Aveyron). Sera-ce donc en descendant le Lot ? Moins encore ; Dans cette direction, la rivière, je l'ai déjà dit, se rapproche tellement du rocher qu'elle ne laisse qu'une corniche étroite, à peine suffisante au piéton. Mais j'admets que les chefs gaulois ont campé sur la rive droite, Luctérius est en marche avec son convoi, il approche d'Uxellodunum : les sentinelles romaines en ont donné l'avis. Où veut-on qu'il ait été surpris par les cohortes de Caninius ? Pas loin de la citadelle, sans doute, puisqu'il s'était mis en route à la dixième heure de la nuit, que les assiégeants ont entendu le bruit de sa marche et sont allés l'attaquer au point du jour (en septembre 703). Ce ne pourrait être même qu'au pied des remparts, et en vérité il ne s'y trouve pas assez d'espace pour engager la moindre escarmouche. N'importe ; la rencontre a lieu ; Luctérius prend la fuite et *ne se retire pas dans son camp*. Quel vertige s'est donc emparé de lui ! Resserré d'un côté par le fleuve, de l'autre par la montagne, il n'a plus, s'il ne préfère mourir au milieu des siens, qu'à tenter de se frayer un passage jusqu'à Capdenac dont il est fort près, ou faire retraite vers la troupe de Drapès. Il ne fait ni l'un ni l'autre ; comment échappe-t-il donc ?

M. Delpon, qui dans cette cause s'est montré tout aussi éloquent avocat que son compatriote, suppose que Luctérius, campé avec Drapès dans la vallée du Lot, entre les villages actuels de la Madeleine et de Feycelles, eut l'inutile précaution de tourner le plateau de la Roque, afin de chercher à pénétrer dans Uxellodunum par l'extrémité orientale de l'isthme, et que Caninius attendait pour tomber sur le convoi que les Gaulois eussent dépassé son camp. A la bonne heure ! je conçois un peu mieux cette expédition ; les Romains se trouvant entre le camp de Drapès et le convoi, il est clair que Luctérius et sa troupe ne purent pas rebrousser chemin et se virent obligés de poursuivre leur route vers le pays des Arvernes, où se rencontra pour leur malheur le traître Espacnact. Cette explication a l'ombre d'une ressemblance, mais il faut convenir que si le Cadurque crut échapper, par un long détour, à la vigilance romaine, son attente fut cruellement déçue.

Au surplus, avant de s'aider de cet itinéraire de fantaisie, il conviendrait de s'assurer qu'il y a eu possibilité d'exécution. C'est au moins douteux, car les troupes de Caninius durent se rendre au siège par le chemin qui conduit aujourd'hui de Figeac à Capdenac, et selon toute probabilité cette voie se couvrit de leurs postes jusqu'à distance de trait des remparts. Comment Luctérius eût-il réussi à voiler sa marche ?

Ce même Luctérius se réfugia, dit-on, dans le pays des Arvernes ; le texte n'en parle pas. Faudrait-il le conclure de ce que le malheureux Cadurque fut livré à César par Espacnact ? Mais si Espacnact,

ce fidèle ami des Romains, vivait encore au milieu de ses concitoyens, c'est qu'il jouissait sans doute d'un certain crédit parmi eux, qu'il les avait convertis à son opinion, et dans ce cas, quelle folie c'eût été à Luctérius de se jeter, sans que rien l'y obligeât, entre les bras des adversaires de son parti! N'eût-il pas mieux aimé confier le secret de sa retraite et le soin de sa vengeance à la généreuse hospitalité du Quercy? On reconnaîtrait plutôt, ce me semble, dans cet Espacnact quelqu'un de ces lâches indigènes, toujours à la suite du vainqueur, prêts à lui vendre jusqu'à leurs familles, vils transfuges devenus le fléau et la honte du pays qui les a vus naître. Il semble que ce fût sa mission de poursuivre le malheureux Luctérius errant dans les forêts des Cadurques : de tels hommes ne reculent jamais devant l'infamie.

L'itinéraire supposé par M. Delpon n'est donc pas admissible, et si nous y revenons, de nouvelles difficultés se présentent. On a vu que Caninius avait expédié toute sa cavalerie contre le camp gaulois, *equitatum omnem ad castra hostium præmittit*, et qu'il s'empara des hauteurs, ce qui prouve qu'il suivit d'abord la plaine. Qu'on examine un peu les lieux et l'on aura la certitude que le moindre peloton d'hommes à cheval, n'aurait pu côtoyer la rive droite du Lot pour aller à la rencontre de l'ennemi. Si je voulais multiplier les objections, je demanderais bien par où cette troupe descendit précipitamment du sommet escarpé de la Roque, mais j'aime mieux croire que les coursiers de César tenaient un peu de l'hippogriffe, comme lui de la divinité. Bref, soit magie, soit hasard, ou excessive habileté, cavaliers et fantassins, tous firent des merveilles ; ce qui ne fut pas tué devint captif, et Drapès lui-même tomba au pouvoir de l'ennemi.

Loin de moi de révoquer en doute les paroles de l'historien ; il ne s'agit pour nous que du lieu de la scène, et assurément ce ne sera jamais dans Capdenac qu'on réussira à le trouver.

« Après cette heureuse expédition, où il n'y eut presque pas un
 « seul soldat romain de blessé, Caninius retourna au siège ; et ayant
 « détruit l'ennemi du dehors, qui jusque là l'avait empêché d'aug-
 « menter les postes et d'entourer la ville, il fit reprendre les travaux
 « sur tous les points. Le lendemain, C. Fabius arriva avec ses trou-
 « pes et se chargea d'attaquer un des côtés de la place. »

C'est encore par le chemin du nord qu'aura dû arriver Fabius ; il est évident que le libre usage de ce chemin devenait indispensable aux troupes de siège, ne fût-ce que pour assurer les communications sur leurs derrières. Mais alors où est donc la possibilité, j'insiste sur ce point, de faire déboucher par là le convoi de Luctérius ?

« Ce fut là (au pays des Carnutes) qu'il apprit par les fréquentes
 « dépêches de Caninius ce qui se passait à l'égard de Drapès et de
 « Luctérius, et la résolution des assiégés (C). Bien qu'il méprisât

« leur petit nombre, il jugea cependant que leur opiniâtreté devait
 « être sévèrement punie, de peur que toute la Gaule ne se persuadât
 « que ce n'était pas la force, mais la persévérance seule qui lui
 « avait manqué pour résister aux Romains ; ou qu'entraînées par cet
 « exemple, les autres villes, favorisées par une position avantageuse,
 « ne voulussent reprendre leur liberté, parce que les Gaulois savaient
 « que son commandement ne durerait plus qu'un an et que s'ils pou-
 « vaient se soutenir jusqu'alors, ils n'auraient après aucun danger à
 « redouter. Il donna donc à Quintus Calénius, son lieutenant, l'ordre
 « de le suivre à petites journées avec deux légions, et il se rendit
 « lui-même en toute hâte, à la tête de la cavalerie, auprès de Cani-
 « nius. »

Ce paragraphe est étranger à la discussion ; je ne l'ai conservé que parce qu'il dévoile l'adroite politique de César et la crainte qu'éprouvait ce Romain de ne pas triompher des Gaules avant l'expiration de son commandement. On pouvait déjà pressentir l'impatiente ambition du futur dictateur.

« Arrivé devant Uxellodunum, lorsqu'on l'y attendait le moins, et
 « voyant la contrevallation achevée, de telle sorte qu'il n'était plus
 « possible d'abandonner le siège, sachant d'ailleurs, par des trans-
 « fuges, que les assiégés avaient des grains en abondance, il entre-
 « prit de les priver d'eau. Une rivière coupait la vallée profonde qui
 « entourait presque entièrement la montagne sur laquelle était la
 « ville d'Uxellodunum, escarpée de tous côtés. La nature des lieux
 « ne permettait pas de détourner son cours ; car cette rivière
 « était si bien encaissée au pied de la montagne, qu'on ne pouvait
 « creuser nulle part des canaux assez profonds pour l'y faire écou-
 « ler. Toutefois, les assiégés n'y descendaient que par des sentiers
 « escarpés et difficiles ; de telle sorte que si nous nous y opposions,
 « ils s'exposeraient à recevoir des blessures ou même à perdre la
 « vie, en allant à la rivière ou en remontant par une pente rapide.
 « César instruit de ces difficultés, plaça des archers, des frondeurs,
 « des machines même, vers les lieux les plus praticables, pour empê-
 « cher les assiégés d'y arriver, de manière qu'il ne leur restait qu'un
 « seul lieu où ils pussent aller puiser de l'eau, sous les murs même
 « de la ville. Une source abondante y surgissait de ce côté, qui, sur
 « une longueur d'environ trois cents pieds, n'était pas baignée par
 « la rivière. »

Arrêtons-nous à la description des lieux : *flumen infimam vallem dividebat, quæ penè totum montem cingebat, in quo positum erat præruptum undiquè oppidum Uxellodunum.* « *Præruptum undiquè!* » Nous avons déjà fait voir que le nord de Capdenac, ce qu'on appelle l'isthme, ne remplissait pas, à beaucoup près, cette condition ; une vue prise de ce côté rendra cette vérité plus sensible

encore. D'ailleurs, lorsque Hirtius évalue à trois cents pieds l'espace qui n'était pas *baigné* par la rivière, il désigne évidemment la base de la montagne et non sa crête ; une interprétation différente annoncerait de la part de l'auteur latin une singulière façon de rendre ses idées. Ici, c'est le bord de la rivière, c'est l'eau elle-même qui doit déterminer la mesure de longueur. En se bornant à la partie supérieure de l'isthme, on ne tient pas compte de ses deux versants, qui, s'ils étaient compris dans l'évaluation, porteraient la ligne à environ deux mille pieds d'étendue au lieu de trois cents (à 320 toises au lieu de 300 pieds, dit M. Delpon).

Eh ! qui nous dit que la largeur de l'isthme n'était pas double, triple, de ce qu'elle est aujourd'hui ? Assurément un terrain en talus est susceptible d'éprouver quelque altération dans la période de dix-neuf siècles. On n'aurait pu, objecte-t-on, mesurer avec exactitude la distance d'un bord à l'autre ; certes, il n'était pas besoin de recourir aux calculs géométriques pour obtenir un résultat approximatif : le coup-d'œil eût suffi ; de nos jours même, ces détails de topographie ont rarement plus de justesse en campagne. Les partisans de Luzech, de cette autre ville rivale, où l'isthme a les trois cents pieds voulus à sa base, excipent de cette circonstance pour faire prévaloir leur opinion, bien que la surface supérieure du sol ne présente qu'une largeur de quarante pieds. La preuve était tout aussi déterminante, et cependant elle n'a pas trouvé grâce auprès de ses adversaires. Qu'en conclure ? C'est ce qu'on sait déjà : que la meilleure cause est toujours à nos yeux celle que nous sommes chargés de défendre. Écoutons M. Delpon à ce sujet : « D'ailleurs, dès que rien n'annonce que l'auteur « du huitième livre fut témoin oculaire de l'événement qu'il racon-
« te, on peut supposer qu'il aura quelquefois écrit en tirant des con-
« séquences hasardées des matériaux qu'on lui avait remis... »

C'est là un aveu dont nous devons prendre acte ; il trouvera plus d'une fois son application.

Mais est-il vrai que la rivière entoure presque (*penè* dit le texte) la montagne sur laquelle domine la ville ? En jetant les yeux sur la carte, on voit que les rives du Lot s'évasent au nord et qu'elles ne baignent pas non plus la partie méridionale du rocher, à moins que M. Champollion n'englobe dans son système cette riante et fertile vallée de Vic, dont l'extrémité est éloignée de mille ou douze cents mètres. Autant aimerais-je entendre dire que Rennes est presque environnée par la mer, attendu que la Bretagne forme une presqu'île ; ce serait pousser loin le privilège d'investigation. Assurément cette rivière qui s'écarte de Capdenac à plus d'un demi mille, on ne la reconnaît pas dans cette phrase : « *imis radicibus montis ferabatur, ut nullam in partem, depressis fossis derivari posset.* »

Passons maintenant à cette fameuse fontaine devenue la seule

ressource des assiégés. On en remarque bien une à peu de distance des remparts, sur cette partie de la montagne que M. Champollion appelle l'isthme. La source s'échappe du roc en volume assez considérable et remplit un bassin surmonté d'une voûte à ogive. Toute la partie de la ville qui l'avoisine s'y approvisionne de temps immémorial. N'importe; ce n'est pas celle que nous cherchons.

Au pied même des remparts, mais à l'est de la ville, surgit une autre fontaine. On y descend par 135 marches de 8 à 10 pouces d'épaisseur, taillées dans le roc; et le soin avec lequel on a protégé cette descente au moyen d'un parapet qui règne extérieurement; toujours à une hauteur convenable, depuis le faite jusqu'à la source même, prouve le prix que les habitants y attachaient. Les curieux s'empressent, d'ordinaire, de visiter ce monument du 13^e siècle, bien qu'il y ait aujourd'hui quelque danger à s'engouffrer ainsi dans les flancs caverneux de la montagne. On voit encore de jeunes filles, aller, d'un pas sûr, puiser dans ce bassin profond; elles sont aguerries par l'habitude, et aucun accident encore n'est venu accuser leur imprudence.

Nous voilà donc avec deux fontaines; bientôt même nous en aurons trois, et néanmoins il n'en faudrait qu'une pour la plus grande gloire des citoyens de Capdenac, *quorum omnis multitudo aquarum in unum locum conveniebat sub ipsius oppidi murum*. C'est un malheur dont on peut aisément se consoler.

« Chacun désirait ardemment de pouvoir enlever aux assiégés
 « l'usage de cette fontaine; César seul reconnut que ce ne serait pas
 « sans un grand danger. Il fit faire de ce côté, et en gravissant la
 « montagne, des mantelets, et élever des terrasses avec un travail
 « infini et au milieu de continuelles attaques, car les assiégés occu-
 « pant un lieu très élevé, combattaient sans péril et blessaient un
 « grand nombre des nôtres prompts à se remplacer; de telle sorte que
 « nos soldats n'en transportaient pas moins les mantelets et triom-
 « phaient ainsi à force de fatigues et de travaux, de la difficulté des
 « lieux. En même temps, ils ouvrent depuis ces retranchements des
 « galeries souterraines en ligne droite jusqu'à la source de la fon-
 « taine: genre d'ouvrages auquel ils pouvaient se livrer sans danger
 « et sans que l'ennemi le soupçonnât. On construisit aussi une ter-
 « rasse haute de soixante pieds sur laquelle fût établie une tour à
 « dix étages: sans doute, elle n'atteignait pas la hauteur des mu-
 « railles, (on n'y aurait réussi par aucune espèce d'ouvrages) mais
 « elle dépassait le faite de la fontaine. De là, à l'aide de machines,
 « on lançait des traits sur les avenues de cette fontaine pour que les
 « assiégés ne pussent s'y approvisionner sans péril: non-seulement
 « le bétail et les chevaux mais encore un grand nombre d'hommes
 « mouraient de soif. »

On montre, en effet, à Capdenac une fontaine presque tarie, comme nous en trouverons dans plusieurs autres localités, telles que le Puy-d'Issolu et Luzech; ce sont de ces circonstances assez ordinaires et par cela même peu remarquables. On ne pourrait donc s'en prévaloir ici qu'en laissant le même avantage aux villes rivales qui peuvent avoir intérêt à le revendiquer: c'est là une loi de rigoureuse justice. Et d'abord, voyons s'il a été possible d'exécuter sur le sol du prétendu Uxellodunum les travaux qui sont décrits dans le texte.

La fontaine *antique* de Capdenac, je lui conserve l'adjectif dont on l'a dotée, est située à environ vingt mètres des murs d'enceinte, en face de la montagne de La Roque dont une gorge profonde la sépare. C'est de cette gorge que les Romains durent s'élever peu-à-peu à l'aide de leurs mantelets; mais d'où venaient-ils? Car nous ne devons pas oublier que La Roque, de ce côté est tout-à-fait inaccessible. Quel est donc l'imprudent général qui se fut engagé ainsi dans cette véritable souricière? Mais, je suppose l'existence d'une disposition aussi contraire aux règles de l'art. Voilà les soldats de César gravissant le flanc escarpé que domine la fontaine; ils y construisent, *miserabile visu!* une tour à six étages. En vérité, si l'on connaissait les lieux, on aurait peine à comprendre l'utilité d'un ouvrage aussi colossal. Ils avancent, toutefois, grâce aux claies-d'osier, mais ce que je conçois bien moins encore, c'est qu'ils puissent ouvrir des souterrains, *rectos caniculos*, jusqu'à la source de la fontaine. Cette source n'était pas sur leur chemin; comment pouvaient-ils espérer de la couper? Nous y reviendrons plus tard.

« Frappés de ce malheur, les assiégés remplissent des tonneaux
 « de suif, de poix et de bardeaux et les font rouler tout embrasés sur
 « nos ouvrages. En même temps, ils attaquent avec vigueur les
 « Romains, afin que ceux-ci occupés du combat et de l'imminence
 « du danger ne puissent éteindre l'incendie. Nos ouvrages furent
 « bientôt en feu: car les tonneaux jetés sur cette pente rapide et
 « arrêtés par les mantelets et les terrasses, communiquaient la
 « flamme à tout ce qui les retenait. Nos soldats, néanmoins, quoi-
 « que souffrant beaucoup de ce genre périlleux de combat et du désa-
 « vantage du terrain, supportaient tout avec le plus ferme courage;
 « car l'action se passait sur un lieu très haut et à la vue de notre
 « armée; de l'un et de l'autre côté s'élevaient de grands cris: ainsi,
 « autant que possible, chacun se signalant d'autant plus que sa va-
 « leur était plus connue et avait plus de témoins, affrontait le feu
 « et les traits de l'ennemi.

« César voyant plusieurs des siens blessés, ordonna aux cohortes
 « de gravir la montagne sur tous les points et de pousser partout
 « un grand cri, comme si elles devaient escalader les remparts.
 « Effrayés par ce mouvement et ignorant ce qui se passait sur les

« autres points, les assiégés rappellent les guerriers qui attaquaient nos ouvrages et les rangent sur les murailles. Ainsi, nous pûmes, sans engager, le combat, éteindre promptement la flamme qui avait gagné nos ouvrages ou du moins l'empêcher de se communiquer. Les assiégés résistaient avec opiniâtreté et quoique une partie des leurs fussent morts de soif, ils persévéraient dans leur résolution, lorsqu'enfin on réussit, par les galeries souterraines à couper les eaux et à les détourner. Cette fontaine si abondante tarit tout-à-coup et les assiégés, à cette vue, désespérèrent tellement de leur salut, qu'ils crurent reconnaître là, non une entreprise humaine, mais la volonté des Dieux : ainsi, contraints par la nécessité, ils se rendirent. »

Il est bien positif que les assiégés, occupant le plateau sur lequel se trouve la fontaine de Capdenac, pouvaient faire rouler à leur aise, les matières combustibles jusque dans le ravin. Supposons qu'il en ait été ainsi ; que fit de son côté, le pro-consul ? Il lança tout-à-coup ses cohortes vers les flancs escarpés de la montagne. Le texte le dit ; il faut bien le croire ; rappelons-nous seulement qu'avant de gravir, il a fallu descendre du rocher de La Roque, ce qui n'était exécutable qu'en allant gagner, par un long détour, le chemin de l'isthme, mais pourquoi donc ne pas le suivre ce chemin de l'isthme ? On était là sur des hauteurs qui dominent la ville, presque à portée du trait ; on pouvait avancer, s'arrêter, se retrancher, fuir même, s'il eut fallu : aucun lieu peut-être n'eût mieux concilié la nécessité d'action avec la sûreté du camp. Loin de là, les Romains ne profitent pas même des avantages du site, ils renoncent à leur système d'habitude et préfèrent se grouper au fond d'un précipice étroit pour faire ensuite assaut de patience et de courage, écrasés qu'ils vont être par des quartiers de roc ou des tonneaux enflammés. Oh ! non, les soldats de César ne furent pas imprudents à ce point ; s'ils débouchèrent par une gorge profonde, c'est qu'il leur était sans doute impossible de suivre la crête de la montagne, tandis que rien ne s'y fût opposé sur un sol tel que se présente aujourd'hui celui de Capdenac. Quant au tarissement subit de la fontaine, c'est un fait caractéristique ; reste à savoir s'il est possible d'en trouver des traces sur les lieux ; j'aurai bientôt occasion d'y revenir.

« César qui savait que sa clémence était connue de tous et qui ne craignait pas qu'on attribuât à la cruauté de son caractère des actes de rigueurs, qui, d'ailleurs, ne voyait pas de terme à ses projets si, dans d'autres lieux et pour de tels motifs, on tentait de se révolter, jugea qu'il fallait intimider les populations par l'exemple des châtimens. Il fit donc couper les mains à tous ceux qui avaient porté les armes et ne leur laissa la vie que pour mieux attester la punition des méchants. Drapès que nous avons dit

« avoir été pris par Caninius, soit indignation ou douleur causée
 « par ses fers, soit crainte d'un plus cruel supplice, se laissa mou-
 « rir, en s'abstenant de toute nourriture pendant un petit nombre
 « de jours. Dans le même temps, Luctérius, qui, comme nous l'avons
 « dit, avait échappé aux chances du combat, était tombé au pouvoir
 « de l'Arverne Espacnact, car, obligé de changer souvent de refuge,
 « il se confiait à la bonne foi de beaucoup d'individus. Il croyait, ne
 « pouvoir rester longtemps, sans danger, au même lieu, sachant
 « combien César était animé contre lui. Espacnact, très dévoué au
 « peuple romain, n'hésita pas à livrer au pro-consul son prisonnier
 « chargé de chaînes. »

Ici se termine cet horrible drame ; l'apprenti dictateur fait mutiler des citoyens dont le crime est d'avoir énergiquement défendu leurs foyers. Il fallait, avait-il dit, faire un exemple. On est un peu surpris, toutefois, de voir rappeler la clémence si connue de César, à propos de ces barbares exécutions ; quel dommage que son complaisant historien n'ait pas été un Homère !

Des fouilles faites à Capdenac.

Je dois dire d'abord qu'aucune tradition populaire n'indique à Capdenac une *tranchée de César*, et s'il existe à la bibliothèque du Roi, un plan levé au 16^e siècle qui fasse mention de cette circonstance, ce ne peut être que par suite d'une conjecture d'hommes érudits, souvent arbitraire et presque toujours contestée.

En septembre 1816, MM. Delpon et Champollion, mus par le désir de fixer un des points intéressants de l'histoire des Gaules, firent, en effet, opérer des fouilles dans une espèce de déchirure du rocher qui conduit à la fontaine de forme ogivale où les habitants vont journellement puiser. On y trouva, à ce qu'il paraît, quelques objets d'antiquité, tels que des débris de poteries romaines, des fragments d'un vase orné de dessins en relief *symboliques*, dit M. Champollion, et à personnages ; une hâche en porphyre, le bronze d'une flèche ; enfin, des ossements humains très fragiles de vétusté. Sur une couche un peu supérieure, parurent un liard de Louis XIII et des tessons de vases de terre avec l'empreinte de la fleur de lys ; (D). On se souvint alors (sur la foi de l'abbé de Fouillac) que longues années auparavant, on avait découvert dans cette petite ville des médailles de C et L César (en or) de Pompée, d'Auguste, de Vespasien, de Trajan et de plusieurs colonies d'Espagne. Voilà de précieux matériaux ; c'est toute une série numismatique. Mais que pouvons-nous en conclure ? Que ce lieu, comme l'entière surface de la France, porte des traces de la domination romaine ; les preuves, d'ailleurs, y sont confondues selon le mouvement du terrain ou des populations :

Il serait bien hasardeux d'asseoir sur des titres aussi mobiles les fondements de l'histoire ancienne. A l'époque dont nous parlons, César ne trouvait sur son passage que des peuplades barbares et ignorantes ; leurs mœurs, leurs coutumes, sont à peine retracées ; l'architecture de ces siècles nous est totalement inconnue ; les seuls monuments qui en restent sont ces dolmens qu'on trouve disséminés sur les lieux déserts et stériles, comme des cadavres chargés de nous transmettre le souvenir de nos aïeux. Ces fragments de coupes, ces sujets *symboliques* même, offrent de faibles aliments à la curiosité (E), il ne faut pas leur attribuer plus d'importance qu'ils n'en méritent : quant à moi, j'ai peu de confiance dans leurs reliques depuis que j'ai lu quelque part, on me pardonnera cette indiscretion, qu'un habile professeur avait pris pour une divinité gauloise une queue de cafetière.

Les auteurs de l'histoire du Quercy prétendent que Capdenac doit son existence à Gibert Escrinhiol ; chevalier visigoth, qui passa d'Espagne en France, et fit bâtir en 477, sur la montagne où est située cette ville, un fort dont on aperçoit encore quelques vestiges. Je ne sais jusqu'à quel point on doit admettre une pareille opinion ; ce qu'on pourrait assurer, c'est que tout ce qui reste de maçonnerie antique ne paraît pas d'une époque antérieure à la construction de la tour d'Escrinhiol.

Revenons à cette prétendue tranchée de César ; s'il m'est permis d'exprimer ici toute ma pensée, je ne verrai dans cette excavation, qu'une carrière exploitée anciennement et qui, peut-être, facilita ensuite les approches de la fontaine actuelle où elle aboutit. Une pareille version n'est pas assurément plus étrange que la première ; elle le paraîtra même bien moins, si l'on s'assure, par l'inspection des lieux, comme je l'ai fait plusieurs fois, qu'on ne trouve là aucun vestige de galerie souterraine : quelques blocs équarris par le ciseau, c'est tout ce que j'y ai vu.

A quarante quatre mètres plus au sud, on fit encore des fouilles dans un puits, pratiqué verticalement dans le rocher et dont l'ouverture qui est ovale présente 7 m. 32 c. à son grand axe et 4 m. 87 c. à l'autre, sur 7 m. 32 c. de profondeur ; sa paroi septentrionale est percée, vers le tiers de sa hauteur, de plusieurs crevasses qui semblent indiquer des conduits naturels. A quel usage était cette excavation où l'on remarque encore les traces du ciseau ? M. Champollion ne doute pas que ce ne fut l'antique fontaine d'où les eaux s'écoulèrent subitement par une ouverture pratiquée à sa base, à peu près comme la bouche d'un four à chaux. Ainsi les Romains auraient perforé eux-mêmes cette espèce de puisard, sans être vus, sans être entendus de l'ennemi qui cependant était posté à trois ou quatre mètres au-dessus de leur tête ! C'est bien étrange. Le rocher dont l'épaisseur semble

former une des parois du puits est coupé à pic en dehors ; à sa base apparaît la prétendue ouverture ou mieux un second bassin creusé presque au niveau du sentier de service, sentier qui, du reste, semble n'avoir jamais eu d'autre destination. Là était réellement une fontaine dont les eaux se sont perdues depuis ; on y voit encore un fragment de mur d'une date reculée, sans appartenir néanmoins au temps des Gaulois. M. Champollion prétend qu'elle ne fut construite qu'après l'accident qui fit tarir la première : rien ne donne à cette assertion le moindre degré de confiance. Je crois plus probable qu'il y a eu infiltration au milieu des nombreuses crevasses qui sillonnent le rocher calcaire de Capdenac ; ces faits ne sont pas rares : de nos jours même on en a vu plusieurs exemples. Peut-être essayait-on plus tard de retrouver les eaux en creusant un puits un peu au-dessus ; on expliquerait ainsi l'existence de cette profonde excavation faite de main d'homme. Mais rattacher à ce lieu un fait historique, y trouver un ouvrage romain, dire que les soldats de César ont labouré la terre comme de laborieuses taupes et sont arrivés, en montant, jusqu'au bassin de la fontaine ; qu'ils l'ont percée en manière de trou de bonde, pour en opérer, en quelque sorte, la transvasion, il est permis, que M. Champollion me le pardonne, de ne pas très bien le concevoir. Sans doute, dix neuf siècles ont dû apporter de grands changements dans la forme du terrain, mais ici c'est à travers le rocher qu'il fallait se frayer une route et certes de semblables travaux laissent quelques traces ; rien, au contraire, n'indique une voie souterraine (*cuniculos*) ; il n'y en a pas le moindre vestige, non plus, je ne crains pas de l'affirmer, que de la terrasse de soixante pieds de hauteur.

Au surplus, et sans vouloir, toutefois, traiter une question d'hydrodynamique, je demanderai humblement si cette trouée pratiquée à la base du puits devait avoir pour effet de tarir la source ? Je ne le pense pas. Que le bassin se soit vidé, c'est bien : mais l'écoulement n'en devait pas moins avoir lieu et même avec abondance, si j'en juge par ces mots *magnus fons* : il en serait donc résulté que les citoyens d'Uxellodunum auraient eu, après leur disgrâce, un cours d'eau naturel, une chute rapide dont leurs descendants profiteraient peut-être, à peu-près, comme on a utilisé la fontaine des *Chartreux* à Cahors (elle fait tourner quatre meules.)

Il est à remarquer que MM. Champollion et Delpon diffèrent de sentiment en ce qui concerne l'emplacement de la fontaine. Le premier de ces savants donne exclusivement la préférence à l'excavation circulaire : d'après lui, comme nous l'avons déjà dit, celle qui se trouve au-dessous n'est que la trouée faite par les Romains et qui plus tard aurait été transformée aussi en fontaine.

Écoutons maintenant M. Delpon : « Ce n'était pas d'ailleurs en

suisant la crête qu'il était plus aisé aux Romains de se rendre maîtres des abords de la fontaine, car, soit qu'on suppose qu'elle surgissait dans le bassin qui se voit sur la crête, soit qu'elle sortit du bassin inférieur, les assiégés devaient avoir un grand avantage sur les assaillants qui se seraient trop rapprochés de ces deux points. En effet, si on allait puiser l'eau dans le premier bassin, les assiégés avaient la facilité de s'y rendre, couverts en face par des mantelets, et les assiégeants ne pouvaient venir les combattre corps à corps sans s'exposer à une grêle de traits qui devaient partir des remparts.

« Si la source coulait au pied du rocher, les assiégés s'y rendaient, protégés encore plus par les aspérités du sol que par les traits lancés de la place. Les Romains ne pouvaient les frapper de leurs flèches qu'en se plaçant perpendiculairement au-dessus d'eux; mais dans cette position, ils n'étaient pas à demi portée des flèches des assiégés qui, des remparts, devaient balayer cette partie de la crête de la montagne. »

Je dirai d'abord que s'expliquer un fait par des hypothèses différentes, c'est être bien près de tomber dans le vague des systèmes; mais d'ailleurs une réponse à ces arguments me paraît facile. Dans le premier cas, qui aurait empêché les Romains de se couvrir eux aussi de leurs mantelets, de s'approcher rapidement du bassin circulaire et d'en combler l'orifice à l'aide de matériaux dont, certes, ils ne devaient pas manquer?

Si au contraire la fontaine antique était où se trouve aujourd'hui le bassin inférieur, il n'eût pas été moins facile aux assiégeants de s'en rendre maîtres, non en frappant de leurs flèches ceux qui venaient y puiser, puisqu'ils étaient, à leur égard, dans une position trop perpendiculaire, mais en roulant sur eux des blocs de rocher.

Il me semble que, dans les deux hypothèses, la besogne des Romains eût été infiniment plus supportable que celle qui leur est attribuée par le récit d'Hirtius et qu'il y aurait eu pour eux moins de péril à attaquer d'un lieu culminant, qu'à courir, en quelque sorte, à l'escalade. Que dis-je? Les Romains avaient-ils le choix? Il est permis d'en douter.

Mais cette tranchée qui coupait, dit-on, l'isthme dans toute sa longueur, à quelles fins fut-elle donc creusée? Quel a pu être son objet? Certes, elle est trop distante de la place pour qu'on puisse reconnaître dans ce boyau étroit et peu profond un chemin couvert, encore moins une galerie souterraine. Serait-ce là le moyen que César avait pris pour dévier la source? Serait-on parvenu, en effet, par ce travail de mineur, à interrompre le cours de l'eau, à tarir ainsi la dernière ressource des assiégés? M. Delpon le présume; il a vu même dans ce fossé, ajoute-t-il, des fissures naturelles dont la plupart se correspondent et dont quelques-unes présentent des traces du

passage des eaux. Ceci ressemble bien un peu à l'assertion du bon abbé de Vayrac, qui prétend avoir retrouvé au Puy-d'Issolu, *même les conduits souterrains par le moyen desquels César détourna le cours de la fontaine*. Pour moi, qui n'ai remarqué ni conduits ni fissures, je me borne à admirer combien la science est clairvoyante ! Au surplus, j'adopterais assez volontiers cette opinion, si une circonstance particulière ne venait la rendre peu probable : c'est que la fontaine actuelle, peut être aussi ancienne que la première, bien qu'elle ait été maçonnée ou restaurée vers le douzième siècle, se trouve également séparée de la source par la tranchée. Supposons-nous que cette source, qui, comme toutes les autres, vient du côté septentrional, était trop profondément souterraine pour être endommagée par les ouvrages de César ? Mais elle est au contraire plus rapprochée du niveau du sol, car sa limpidité s'altère à l'époque des pluies, tandis que le filet d'eau qui s'échappe encore du bassin abandonné conserve, en toute saison, la pureté de son cristal.

« On chercha, dit M. Champollion, d'autres indications dans la ville même : son côté nord, qui touche à l'isthme, étant celui par lequel on aboutissait à la place, on pouvait espérer de retrouver quelques vestiges des travaux romains ou gaulois, et cet espoir fut entièrement satisfait. Une porte, certainement antique, ainsi que le prouve l'ensemble de sa construction, est engagée dans les fortifications postérieurement ajoutées selon un plus long système de défense. Cette porte flanquée de deux tours, se liait par des portions de murailles encore existantes, aux remparts primitifs de la place, qui sont d'une construction analogue à celle de la porte et qui fermaient la ville dans toute sa longueur de l'est à l'ouest sur une étendue de deux cents mètres : il en reste encore la moitié, mais dans un état complet de dégradation. » (*Recherches sur la ville d'Uxellodunum.*)

Trois questions se présentent sur l'origine de cette porte : 1° Est-elle gauloise ? 2° Est-elle romaine ? 3° Si elle est romaine, à quelle époque doit-on fixer sa fondation ?

D'abord, ce n'est que par analogie que nous pouvons reconnaître la date des monuments anciens ; et où trouver ceux d'architecture celtique qui devront servir de terme de comparaison ? Quel archéologue se flatte de les avoir découverts ? En existe-t-il sur cette terre si souvent remuée, bouleversée, depuis la chute de Vercingetorix ? Y a-t-il une cité, un palais, une maison, un fragment de mur qu'on puisse faire remonter à cette vieille époque ? Nous-mêmes, que sommes-nous ? Gaulois, Romains, Goths, Francs ? Il serait fort difficile de se prononcer à cet égard. Les Gaulois n'ont pas édifié des pyramides, leurs constructions, sans art, sans règle fixe, très grossières sans doute, n'ont pas résisté aux injures du temps, aux attaques de l'homme. Le mortier n'était pas connu chez eux ; peut-être se servaient-ils

de débris de rochers entassés les uns sur les autres en forme de brèche calcaire. On n'en doit pas être surpris, s'il est vrai, comme quelques observateurs le prétendent, que les habitations de ce peuple, encore barbare au temps de César, présentaient à l'œil des huttes misérables terminées en un cône creux par où s'échappait la fumée. Je dirai plus : est-il bien certain que nos prétendus ancêtres eussent des villes symétriquement bâties, avec leurs rues, leurs places d'armes, leurs bastions, leurs *portes* ? Divisés en peuplades, chasseurs parce qu'ils vivaient au milieu des bois, pêcheurs parce qu'ils fréquentaient le bord des rivières, souvent en guerre entre eux, pouvaient-ils comprendre les bienfaits de la ville sociale ? oh, non ! Semblables aux Teutons ou aux Sicambres, ils durent, à l'heure du péril, s'entourer de tout ce qu'ils possédaient, femmes, enfants, bestiaux, chars, instruments de toute espèce, se réfugier avec ce matériel sur les sommets inaccessibles et laisser plus encore à la nature qu'à eux-mêmes le soin de les défendre. C'est dans ce sens qu'on entendrait le mot *oppidum*, qui dans la bouche de César, signifie assez ordinairement *bois fortifié*. Croyons bien que si ces peuples, aux formes herculéennes, au courage martial, qui combattaient presque nus et arrachaient le dard de leurs plaies, n'eussent pas été à l'état de primitive nature, jamais l'héroïque Vercingétorix, qu'on pourrait à juste titre appeler le dernier des Gaulois, n'eût orné le triomphe de l'heureux proconsul.

Les seuls monuments celtes qu'on trouve dans quelques parties de la France, presque toujours sur un sol calcaire et peu fertile, ce sont des dolmens, des men-lirs ; encore est-on loin de s'accorder sur leur véritable usage ; car les uns prennent ces pierres brutes pour des autels druidiques, tandis que d'autres n'y voient que des tombeaux ; les plus conciliants en font tout ensemble des tombeaux et des autels. Il est toujours facile de formuler un système, mais un système s'éloigne le plus souvent de la vérité, et quelquefois leur nombre est marqué par autant d'erreurs. Qui empêche, en effet, de proclamer gauloise une porte construite peut-être trois, quatre siècles après l'occupation de César ? L'architecte sera-t-il là pour redresser cet innocent anachronisme ? Je ne pense pas que M. Champollion insiste sérieusement sur cette circonstance et veuille nous faire prendre le faux pour le vrai. Il ne voudrait pas sans doute nous imposer l'autorité de son talent, à nous, gens simples et crédules, le *vulgus* d'Horace, à nous qui, privés des lumières de la science, disons toujours, presque toujours oui, quand le maître a parlé.

Si la porte de Capdenac n'est pas de construction celtique, peut-on lui attribuer une origine romaine ? Il n'y aurait rien d'extraordinaire ; la forme cubique des pierres, le ciment qui les lie, la teinte rougeâtre et vraiment méridionale dont elles sont colorées, tout

dénote dans ce monument, peu remarquable d'ailleurs, l'architecture des maîtres de la Gaule ; cependant la tour du Visigoth Escrinhiol, située au sud de la ville et dont l'existence ne date que de 477, offre des caractères exactement analogues : qui donc se chargera de nous prouver que ces deux édifices n'appartiennent pas au même âge ? Si, à défaut de titres certains, l'œil doit juger en dernier ressort, la question sera, je crois, résolue d'une manière affirmative ; car il paraîtrait bien étrange que ce fragment de fortification eût traversé au moins dix-neuf siècles, lorsque la plus vieille mesure du bourg remonte tout au plus à six ou sept cents ans.

Je terminerai par une réflexion bien simple, c'est que cette porte n'étant pas, quoique fort ancienne, antérieure au siège d'Uxellodunum, et on peut en dire autant du fossé, des remparts, en un mot de tout le système de défense, il devenait à peu près inutile de s'en occuper. Quant à moi, je ne consacre à ces objets quelques lignes d'examen que parce que M. Champollion-Figeac en a fait une des preuves de la bonté de son opinion (F).

Non. Capdenac n'est pas Uxellodunum.

Le huitième livre des Commentaires, qui traite de la prise d'Uxellodunum, n'est pas de César. On l'attribue à un certain Hirtius, fort peu connu d'ailleurs (G). Ce qu'il écrit, il ne l'a probablement pas vu ; son histoire présente sans doute le résumé de quelques rapports peu véridiques et presque toujours rédigés à la hâte. Nous savons quelle confiance il faut accorder à tous ces bulletins marqués au caquet de l'inexactitude comme à celui de la précipitation. Aussi, pas un nom de ville inscrit, pas une route indiquée ; tout y est obscur et vague : on ne peut marcher à la recherche de la vérité qu'en procédant sans cesse du connu à l'inconnu.

Vers le milieu du seizième siècle seulement, des hommes érudits songèrent à fixer une opinion à cet égard ; c'est comme si l'on exhumait un squelette pour s'assurer que son signalement est authentique. Le résultat n'était pas douteux ; quelques-uns placèrent Uxellodunum à Capdenac, d'autres au Puy-d'Issolu, d'autres encore à Luzech, même à Cahors. Il y a de la hardiesse à faire un choix ; mais D'Anville se prononce pour la seconde de ces localités ; l'autorité de ce célèbre géographe est, quoi qu'on en puisse dire, d'un très grand poids. Celle de M. Champollion n'en est pas moins très respectable ; ses intentions surtout sont bien pures : il gagnerait sa cause pour peu qu'elle fût meilleure.

Hirtius n'est pas le seul historien qui raconte le siège d'Uxellodunum. Plutarque et Dion Cassius n'en parlent pas, il est vrai, mais C. Suétone a traité ce sujet, et son récit, rapporté par Paul Orose,

diffère peu du huitième livre des Commentaires ; il nous dit cependant que la fontaine surgissait à *mi-pente de la montagne*, circonstance qui ne se trouve pas à Capdenac, car le faite du bassin circulaire est très peu dominé par le pied des anciens remparts. D'un autre côté, nous voyons dans l'extrait d'Orose, d'accord en cela avec le continuateur de César, qu'on pratiqua des mines pour couper les veines de la fontaine et qu'ayant réussi à les découvrir, *on en diminua d'abord le volume en les divisant*. Ce n'est pas ce que pense M. Champollion, puisque, d'après lui, les mineurs travaillant à coup sûr, firent en quelque sorte, comme s'ils n'avaient eu, pour vider la fontaine, qu'à tourner le robinet.

Quant à la charte de Philippe-le-Long, en date du mois d'avril 1320, confirmée en juillet 1393, qu'y trouvons-nous? Que Capdenac se nommait primitivement *Ucce-Laudunum*, parce que cette position était, comme *Laudunum* (Laon), inexpugnable de sa nature ; que, depuis, son nom fut changé en celui de *Capdenacum*, près de la figure du lieu qui est celle de la proue d'un vaisseau (*caput navis*). Cet acte, écrit en latin, mentionne aussi la tour d'Escrinhiol, dont on voit encore les restes à la pointe méridionale de la ville, si, du moins, il est permis de reconnaître ce monument dans le massif pentagone adossé aux murailles, comme pour leur servir d'appui.

Ce n'est donc pas la charte de Philippe-le-Long qui peut éclaircir ce sujet, mais puisqu'elle nous place sur le chapitre des étymologies, il faut bien ajouter que quelques savants subtils ayant découvert, on ne sait où, que César avait fait couper le nez (c'était bien assez de la main) aux habitants d'*Uxellodunum*, établissent une coïncidence sûre entre le nom actuel et *Cap-de-Naz*, point de nez, en idiome vulgaire. Il y aurait eu là un moyen de perpétuer le souvenir de la barbarie romaine ; mais malheureusement voici venir une autre bourgade qui revendique avec autant de raison le même privilège : c'est *Carennac*, dérivé de *carens naso*, manquant de nez. Le bon sens a déjà réduit à leur juste valeur ces puérides dissertations ; pour peu qu'elles se prolongeassent, on pourrait bien nous faire entendre que ce terrible César n'a pas même épargné les oreilles de nos pauvres aïeux.

En résumant mes courtes remarques, je crois devoir rappeler les principales :

1° *Luctérius* arrivait du Poitou et, cherchant un refuge dans le Quercy qui lui était dévoué, il a dû se fixer à l'entrée ou au centre de cette nation, mais non sur l'extrême frontière des Ruthènes.

2° *Capdenac*, très accessible du côté du nord, ne remplit nullement les conditions absolues du texte.

3° Il est probable que les Romains établirent leurs camps sur trois sommets distincts, afin de pouvoir agir simultanément contre les diverses parties de la ville.

4° En supposant que le plateau de la Roque eût pu contenir deux légions, le complet escarpement de cette montagne en face de la citadelle, aurait obligé les soldats de Caninius à de longs détours, soit pour sortir de leurs camps, soit pour y rentrer, et compromis ainsi le salut des postes extérieurs.

5° La rivière est en quelques endroits tellement près du rocher, qu'il aurait été impossible de former d'une manière absolue la contrevallation de la place.

6° Le sentier qui longe le Lot, en sortant de Capdenac, dans la direction de l'ouest, n'a jamais offert de passage possible au plus minime convoi, pas plus qu'à la cavalerie.

7° On ne peut pas reconnaître dans le voisinage de Capdenac, la position où les soldats de Caninius attaquèrent le convoi, ni même le chemin que dut suivre la cavalerie germanique pour se porter sur le camp de Drapès.

8° La rivière n'entoure pas presque (*pend*) le rocher de Capdenac, car elle s'en éloigne au midi de plus de 1,200 mètres, et laisse au nord un large intervalle.

9° Il y a trois fontaines sous les murs de Capdenac, et rien ne prouve qu'elles n'existassent pas du temps de César, bien que toutes présentent aujourd'hui des constructions d'une date postérieure; le texte, au contraire, dit positivement que les habitants d'Uxellodunum ne possédaient que leur *magnus fons*.

10° Les objets d'antiquité, peu importants du reste, trouvés à Capdenac, soit par les soins de M. Champollion, soit dans les précédentes fouilles, prouvent que ce lieu a été occupé par les Romains, comme tout le reste de la Gaule; mais ils ne sont d'aucun témoignage pour l'époque du siège d'Uxellodunum.

11° La prétendue tranchée de César pourrait bien n'être qu'une carrière exploitée anciennement; ce qui semble le faire présumer, ce sont les blocs de pierre taillés à angles droits qu'on y trouve encore.

12° Il ne reste aucun vestige des galeries souterraines, quoiqu'elles dussent être pratiquées dans le roc, ni de la terrasse de soixante pieds de hauteur, bien que le sol ait été là, selon les apparences, peu bouleversé par les travaux de l'agriculture.

13° L'excavation circulaire déblayée à Capdenac, ressemble beaucoup plus à un puits qu'à une fontaine; d'ailleurs la manière dont M. Champollion suppose qu'elle a été vidée, ne remplit pas du tout les conditions du texte, puisqu'il y est dit explicitement que les veines de la source furent coupées à l'aide de travaux souterrains.

14° Si l'on s'était borné à pratiquer une trouée au bassin circulaire, au lieu de couper et détourner les différentes sources, on eût fait perdre le volume d'eau, mais sans arrêter l'écoulement. Le

dessèchement de la fontaine doit se présenter comme un fait purement accidentel ; de pareilles circonstances ne sont pas rares : on en trouve surtout des exemples dans ce sol calcaire et crevassé qui borde la rivière du Lot.

15° La porte antique de Capdenac, dont M. Champollion étaye que bien que mal son système, ne pourrait servir ici de témoignage qu'autant qu'elle aurait été construite avant le siège d'Uxellodunum, ce qu'il est impossible d'admettre, car ce serait déjà beaucoup d'accorder à ce monument dix-neuf siècles d'existence.

16° Cette porte a, par le genre de sa construction, la forme et la teinte rembrunie de ses pierres, quelque analogie avec ce qu'on est convenu d'appeler la *tour d'Escrinhiol* ; on pourrait, je crois, sans erreur, classer ces restes antiques dans un même plan de fortifications dont la date ne remonte pas au delà de l'an 477 de notre ère.

17° Enfin, M. Delpon regarde la tranchée dite de César, comme le moyen dont on s'est servi pour détourner les sources, tandis que M. Champollion n'y voit qu'un travail accessoire tout-à-fait étranger à la circonstance principale. Cette dissemblance, dans les idées de deux savants également recommandables et qui ont vu les lieux aux mêmes époques (je les ai visités avec eux et souvent sans eux), prouve que s'ils n'ont pu se mettre d'accord, il nous est bien permis de persister dans le doute.

Tels sont les motifs dont je crois devoir appuyer mon opinion, ou plutôt qui me portent à me ranger à celle d'hommes seuls compétents (Danville) pour traiter à fond de semblables sujets. Je suis sans mandat à cet égard ; de titre, je n'en ai qu'un, qui appartient à tous : c'est celui d'observateur. Mes yeux ont suffi pour établir ma croyance ; d'autres verront sans doute d'une manière différente. Au reste, regardons bien ; la planche est usée et les caractères ont à peu près disparu : il y aurait folie à prétendre soulever le voile du temps et recomposer le tableau vermoulu des premiers âges, comme on interprète les sigles d'une vieille inscription mortuaire (H).

Au surplus, les habitants de Capdenac me paraissent s'embarrasser fort peu de savoir si leurs ancêtres ont perdu le nez ou la main droite à la bataille. Que Dieu et la saison favorisent les belles foires qui se tiennent trois fois par an dans ce petit bourg, non sans préjudice de force horions et bourrades, et je réponds que pas un de ses citoyens ne donnerait les profits de la journée (sauf les coups de gourdins) pour l'honneur d'appartenir à l'ancien Uxellodunum.

NOTES

Dues à l'amitié de M. le baron Chaudruc de Crazannes, maître des requêtes, correspondant de l'Institut de France (Académie royale des Inscriptions et Belles-Lettres), etc., etc.. etc.

(A) Ce Puy-d'Issolu est la traduction fidèle d'*Uxellodunum* : on retrouve *Uxello* dans Issolu, et *dunum*, qui veut dire montagne, dans *podium* qui a la même signification.

(B) Le mille romain étant de 756 toises, les 10 milles font près de 3 lieues et demie : c'est la distance du Puy-d'Issolu à Saint-Médard de Presque et à Saint-Jean de Lespinasse, où l'on retrouve des retranchements antiques et l'assiette d'un camp.

(C) César, partant du pays des *Carnutes*, dut parvenir chez les *Cadurci* par le territoire des *Bituriges Cubi*, des *Limorices* et des *Pitrocarii* ; il arriva dans cette partie du Quercy nommée dans les Commentaires *Lucleri Cadurci*, les *Cadurci de Luclerius* ou soumis à *Luclerius*, c'est-à-dire le pays nommé la Haute-Marche du Quercy, soumis plus tard au comte Sérenus, au VII^e siècle, et ensuite aux vicomtes de Turenne ; sur cette frontière se trouvait le Puy-d'Issolu. (Voyez la carte des Gaules de Danville, en tête de son *Itinéraire de l'ancienne Gaule*.)

(D) La hache de porphyre et quelques fragments de poterie unie, grossière, et de couleur grise ou brune, peuvent être des ouvrages des Celtes ou des Gaulois.

Sur des poteries romaines historiées, on a trouvé l'empreinte d'un ornement tout-à-fait semblable à la fleur de lis dont est décoré l'écusson de France. (Voyez de Caumont, *Description des poteries gallo-romaines découvertes au Mans*.)

(E) Ces fragments de poterie sont de fabrique romaine ou gallo-romaine et d'une époque postérieure à la conquête.

(F) La maçonnerie de cette porte indique une construction du Bas-Empire ; elle fit partie sans doute des fortifications du *castrum* que les Romains y construisirent, et que les Goths réparèrent et entretenirent postérieurement.

(G) Consul et collègue de Pansa, il est plus que douteux qu'il fût le continuateur de César. Ce livre est aussi attribué à Balbas, ami du dictateur ; l'auteur en est inconnu (*incertus*).

(H) Soit parce que la description du continuateur de César est incomplète et inexacte, soit parce que l'état des lieux est changé et surtout parce qu'on a négligé de nommer la rivière qui coulait au pied de la montagne d'*Uxellodunum*, cette position géographique de l'ancienne Gaule sera toujours indécise et contestée ; cependant l'opinion, les traditions et les probabilités les plus fortes seront vraisemblablement toujours en faveur du Puy-d'Issolu.

NOTES

Diverses sur Uxellodunum, extraites des ouvrages d'Adrien de Valois, de Danville, etc., et dues à l'obligeance de M. Terrasson, de Marseille.

Le siège de cette place, qui fut la dernière qui tint dans la Gaule contre César, l'a rendue célèbre.

Sanson fait les plus grands efforts (1) pour qu'Uxellodunum, qui était renfermée dans le territoire des Cadurci, soit Cahors.

Plusieurs critiques ont déjà remarqué que la capitale des Cadurci était connue sous un autre nom, celui de Divona, qui n'est pas moins celtique que Uxellodunum, et ne doit pas être moins ancien.

M. de Valois fait observer que comme il est dit dans le huitième livre des Commentaires, qu'Uxellodunum avait été sous la protection de Luctérius, homme à la vérité puissant entre ses concitoyens (2), cette circonstance ne pouvait convenir à la ville dominante dans la nation.

On peut ajouter que la position de Cahors ne répond pas autant que le prétend Sanson, à la situation d'Uxellodunum,

On a donc cherché à fixer cette place en d'autres endroits, à Cadenac (pour Capdenac), sur les confins du Rouergue, à Luzets (pour Luzech), qui est également sur l'Olt (pour le Lot), mais au dessous de Cahors.

Cadenac est connu sous le nom de *Capdenacum* depuis cinq ou six cents ans, et nous ne savons point qu'il en ait porté d'autres.

À l'égard de Luzets, si Uxellodunum avait occupé le terrain renfermé dans un contour de l'Olt, au midi de la position actuelle de Luzets, pour répondre à ce que rapporte Hirtius, auteur du huitième livre des Commentaires, à savoir que cette place était environnée d'une rivière, à un petit espace près, on remarque qu'elle n'eut pas été escarpée de tous côtés, *præruptum undiquè oppidum Uxellodunum*; mais, au contraire, dans un terrain plat et dominé par les coteaux qui bordent l'autre rive de l'Olt.

L'élévation du terrain qu'occupe Luzets, ne s'étend pas au delà de ce qui fait l'entrée d'une espèce de péninsule, que forme l'Olt par un grand circuit : l'intérieur et le contenu de cette péninsule, qu'Uxellodunum devait remplir, est uni et sans escarpement.

Danville possédait une carte manuscrite du cours de l'Olt, qui faisait clairement connaître cette disposition du local. Cette carte marquait les écluses et les travaux qui ont servi à rendre la rivière navigable, à la prendre à deux lieues au-dessus de Cahors jusqu'à son embouchure dans la Garonne, près d'Aiguillon.

La position d'Uxellodunum qui réunit le plus grand nombre de suffrages,

(1) *Multum sudat*, selon l'expression de M. de Valois. *Notitia Galliarum*, 1676.

(2) *In clientela fuisse Lucterij Cadurci*. (ibid.)

est celle du *Puech-d'Issolu* (*Podium Uzelli*), dans la partie septentrionale du Quercy, vers la frontière du Limousin (1).

Les savants conviennent que dans la langue que parlaient les Celtes, *Uxellodunum* désigne un lieu fort élevé; et il ajoute ainsi dans le nom d'*Uxellodunum* à l'idée que donne le terme de *dunum*.

On voit, en effet, dans la description du siège de cette place, que l'escarpement de la montagne en rendait les approches très difficiles.

Le Puech d'Issolu (aujourd'hui Puy d'Issolu), dominant les hauteurs voisines, est bordé, au pied, par une rivière, qui n'est pas précisément la Dordogne, quoiqu'elle n'en soit pas éloignée et qu'Alta-Serra la désigne.

Cette rivière, qui prend sa source un peu au-dessus de Turenne, se nomme la Tourmente, et va joindre la Dordogne, après avoir passé sous le Puech d'Issolu.

Quelqu'un qui connaissait le local a rapporté à Danville (même notice, p. 729) que la fontaine qui sortait de la montagne, et dont César priva les assiégés en la détournant, existait; que ce qui paraissait avoir été l'entrée de la place, était appelé dans le pays le Portail de Rome, et qu'un coteau qui tenait au Puech se nommait Bel-Castel.

Ces circonstances avaient fait désirer à Danville d'avoir un plan exact et topographique du local, par le moyen duquel on pût juger de ce qui convenait précisément à ce qu'on lit du siège d'*Uxellodunum*.

Cellarius est excusable, comme étranger, de dire, en parlant de Puech-d'Issolu, qu'il est sur l'Olt, de même que Cahors, et à trois lieues seulement de Cadenac.

Selon la carte du Quercy, par Tarde, Chanoine de Sarlat, dont l'échelle donne des lieues d'environ quinze au degré, la distance entre Cadenac et plusieurs positions voisines du Puech, est d'environ sept lieues, qui répondent presque à un demi-degré, ce qui double l'espace marqué par Cellarius, même en lieues germaniques.

M. l'abbé PÉLEN prend ensuite la parole et présente diverses observations pour améliorer la direction et l'examen des travaux du Congrès.

M. le président répond que les précautions déjà prises, portent remède aux inconvénients signalés. Il ne faut pas trop réglementer, dit-il, nous sommes de la république des lettres; il faut donc laisser le plus de liberté possible.

M. le président termine en exprimant sa reconnaissance pour le concours bienveillant que le Congrès a reçu à Marseille. Dans d'autres villes, il a rencontré quelquefois mauvais vouloir et indifférence, et n'a jamais eu à se louer d'un

(1) Danville, Notice de l'ancienne Gaule, tirée des monuments romains. Paris. MDCCLX. page 729.

concours aussi entier de toutes les Sociétés savantes. Il fait ressortir l'avantage des Congrès pour l'histoire surtout.

Il revient sur sa reconnaissance pour Marseille qui n'a pas oublié qu'elle avait été l'Athènes des Gaules.

Il propose, au nom de la section et au sien, des remerciements aux membres du bureau qui l'ont si cordialement assisté.

M. DUFAUR de MONTFORT propose, à son tour, de voter des remerciements à l'honorable Président, dont les lumières si vives et si étendues, ont jeté tant de jour sur toutes les discussions.

Cette proposition est accueillie par les applaudissements de l'assemblée qui se sépare à 14 heures.

CINQUIÈME SECTION.

LITTÉRATURE , BEAUX-ARTS , ENSEIGNEMENT ,
PHILOSOPHIE , PHILOGIE.

Séance du 2 Septembre.

La séance est ouverte à 9 heures, sous la présidence provisoire de M. P.-M. Roux, de Marseille, secrétaire-général, qui, en l'absence de MM. les secrétaires désignés de la section, appelle au bureau, comme secrétaire provisoire, M. Feuillet. Le scrutin pour la nomination des président et vices-présidents de la section est immédiatement ouvert. Après avoir attendu une heure sans qu'aucun nouveau membre du Congrès se soit présenté, M. le président déclare que le scrutin est fermé.

Dépouillement fait du scrutin, M. le président provisoire proclame :

MM. Richelet, président; Julien, 1^{er} vice-président; César Cantu, 2^e vice-président; Antoine, 3^e vice-président; Feuillet, 4^e vice-président.

En conséquence, sont appelés de suite au bureau, MM. Richelet, Cantu et Feuillet, qui y prennent place. MM. Julien de Paris et Antoine sont absents.

Toujours en l'absence de MM. les secrétaires, M. le président provisoire désigne comme secrétaire, M. Reybaud, avocat, à qui M. Feuillet cède immédiatement sa place.

M. RICHELET adresse aux membres de la section une

allocution pleine de convenance et de cet esprit de confraternité qui anime les Congrès.

Le secrétaire donne ensuite lecture des questions posées dans le programme de la 5^e section, et M. le président invite les membres de la section à se faire inscrire pour créer un ordre de lecture.

S'inscrivent, M. Grégori, pour la 1^{re} question.

M. Calori, pour la 7^e.

MM. de Caumont, Portalès, Lambron et Feuillet, pour la 8^e.

M. Reybaud, pour la 9^e.

M. Grégori, pour les 10^e, 11^e, 12^e, 13^e.

M. Eusèbe de Salles, pour la 12^e.

M. Feuillet, pour la 20^e.

MM. Portalès, de Montfort et Feuillet, pour la 21^e.

M. Grégoire Calori prend le premier la parole sur la 7^e question : *déterminer l'influence que la poésie des troubadours a exercée sur la poésie et sur la littérature italiennes.*

M. Calori lit un mémoire écrit en italien, sa langue natale. Divisant son travail en trois articles, il justifie d'abord cette division ; puis, il cherche la cause de la décadence de la littérature italienne. Il la trouve dans le passage du gouvernement libre au gouvernement absolu. Selon lui, en effet, il ne peut y avoir de véritable éloquence qu'avec la liberté ; la position difficile d'un écrivain sous le despotisme, la nécessité dans laquelle il se trouve de flatter l'autorité, lui font déguiser sa pensée, d'où résultent seulement des panégyriques ou des subtilités. La liberté a produit en France les prodiges d'éloquence dont nous sommes témoins depuis 50 ans.

M. Calori donne une idée des moyens employés jusqu'au 14^e siècle, pour encourager la littérature.

Dans le second article, il traite de l'origine de la langue italienne et des progrès de la langue des troubadours. Il établit que les premiers succès littéraires des italiens, sont dus à l'indépendance de leurs cités. Il raconte ensuite comment les sciences passèrent de Bysance à Rome, et prouve que les troubadours, chassés de France, dans la guerre des Albigeois, se sont réfugiés en Italie où leurs ouvrages conservés avec un soin religieux, ont exercé une grande influence.

Dans le troisième article, après avoir parlé du Dante, de Boccace et de Pétrarque, il mentionne rapidement les auteurs célèbres du 14^e au 18^e siècle, sur lesquels la poésie des troubadours a exercé la plus grande influence.

L'auteur termine son travail par les expressions de la reconnaissance dont il est pénétré pour la nation française; à la généreuse hospitalité de laquelle il doit, dit-il, le bonheur de s'occuper en ce moment de la littérature de son pays.

La lecture de ce mémoire est suivie de vifs et justes applaudissements.

Une discussion a lieu ensuite au sujet de la question traitée par M. Calori que M. CANTU engage à s'expliquer plus catégoriquement sur l'influence que les troubadours ont exercée sur le poème de Dante. Quant à lui, il n'en voit aucune, excepté celle qu'exerce toujours la littérature d'un pays sur celle d'un pays voisin. Il pense que la langue italienne n'est qu'un développement de la langue latine; que le peuple la parlait dans les beaux siècles de la littérature romaine, et que lorsque la démocratie s'éleva avec les Empereurs, la langue plébéienne prit le dessus peu-à-peu et à mesure que l'aristocratie périssait, moissonnée par les proscriptions impériales ou le glaive des barbares.

Ainsi, M. Cantu y reconnaît peu d'éléments étrangers. Selon lui, la langue italienne était bien écrite avant Dante. On en a des monuments antérieurs aux plus anciens troubadours. Dante la crut capable de s'élever aux choses les plus sublimes; bien des troubadours et des trouvères l'avaient précédé, mais aucun n'avait élevé la poésie jusqu'à décrire les trois royaumes des morts, à peindre le monde vivant dans le monde des ombres, à enfermer le passé et l'avenir de sa patrie dans une conception métaphysique.

Pétrarque, continue M. César Cantu, poursuit l'œuvre du Dante; mais il ne chanta guères que des amours. Aussi, fit-il de toute main des emprunts aux troubadours. Boccace se servit de la langue de sa patrie, mais en lui donnant la tournure latine; il fit usage de la période agencée, des transpositions fréquentes et de la foule des petits membres réunis dans une vaste période. Ainsi naquit entre les auteurs une

distinction fatale : les uns prenant pour modèle les formes latines , se dirent classiques et suivirent Boccace. Les autres, prenant pour modèle le style du Dante, voulurent, avant tout, être italiens. Dante, quoiqu'il dise avoir reçu de Virgile *ce beau style qui lui fait honneur*, connaissait fort peu ce poète ; il n'avait vu Homère qu'à travers les compilations du moyen-âge. Il connaissait la langue des troubadours , il est vrai , puisqu'il a écrit dans cette langue ; il n'ignorait pas leurs écrits, que lisait toute l'Europe, mais il ne leur a guères emprunté que quelques détails. Son but était d'être italien et de son époque. Cela l'éloignait de l'imitation. Ce n'est qu'en étant original qu'on peut espérer de vivre dans la postérité et de faire date dans sa nation.

M. CALORI acquiesce au sentiment de M. Cantu.

MM. RICHELET et EUSÈBE de SALLES complètent, par quelques belles paroles, la discussion déjà devenue si féconde par les orateurs qui les ont précédés.

Avant de clore la séance, la section décide qu'il sera statué, en séance générale, s'il n'est pas à propos de convoquer les membres à une autre heure et dans un autre local.

M. PORTALÈS dépose sur le bureau une demande qui, aux termes du règlement, doit être soumise à MM. de la commission permanente. Il désirerait communiquer à la section un travail sur une question qui n'est pas dans le programme et qui aurait pour sujet *la nécessité de l'éducation en France*.

La clôture de la séance est ensuite prononcée.

Séance du 3 septembre.

Présidence de M. RICHELET.

M. E. Reybaud, Secrétaire.

A 11 heures, M. le président déclare la séance ouverte.

M. le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance d'hier qui est adopté.

M. le président communique plusieurs travaux qui sont renvoyés à des commissions.

La parole est à M. Grégori sur la 3^e question conçue en ces termes : *est-il vrai que le Dante ait eu la pensée d'écrire la divine comédie en roman provençal ?*

M. GRÉGORI se demande d'abord , si le Dante a jamais eu l'intention d'écrire son poème en langue provençale ? Pour résoudre cette question , dit-il , il faudrait établir que la langue provençale était à cette époque en usage en Italie , au point de la rendre préférable au dialecte du pays. Cela avait eu lieu , en effet , dans le siècle qui a précédé celui où le Dante a vécu ; mais à l'époque dont nous parlons , la langue italienne s'était pour ainsi dire débarrassée des langues de l'enfance et s'était élevée à un degré de perfection qui la rendait propre à traiter tous les sujets , et à servir d'interprète aux plus nobles intelligences. Cette langue comptait à l'époque où le Dante a vécu , des écrivains renommés dans l'histoire de la littérature : les poètes siciliens , Bonagiunta de Lucques , Gallo de Pise , Mino Mocata de Sienne , Guittone d'Arezzo , Cino de Pistoia , Brunetto Latini , Gui Guinicelli et Gui Cavalcanti ont laissé des poésies antérieures à celles du Dante , qui prouvent que la langue italienne avait atteint de leur temps , le degré de perfection nécessaire pour exprimer les grandes conceptions de la science et les créations de l'imagination. En se reportant à l'époque où le Dante a écrit son poème , aux circonstances qui lui ont inspiré la pensée de l'écrire , et en réfléchissant sur ces mêmes circonstances , on acquiert la certitude que le Dante a eu l'intention de se venger , en homme de génie , de ceux qui l'avaient persécuté et condamné à un exil sans fin , à flétrir les hommes , les cités , les états et les opinions qui avaient été la cause principale de ses malheurs et de ceux de l'Italie. Or , pour rendre ses vers populaires , ne fallait-il pas écrire dans une langue parlée par tous les Italiens , entendue de tous , offrant déjà à son talent tous les éléments d'une grande perfection ? Quelques biographes , du grand poète , ont prétendu qu'il avait eu l'intention d'écrire son poème en latin ; cela se conçoit sans peine quand on réfléchit qu'au siècle du Dante , la langue latine était la langue officielle de toutes les républiques italiennes. Mais nous devons présumer , que le

Dante n'a pas voulu borner son auditoire à la bourgeoisie des cités libres, et qu'il a, au contraire, aspiré à obtenir le suffrage de tous ceux qui pouvaient donner à ses vers une immense popularité, et perpétuer dans le souvenir des Italiens la mémoire de sa terrible vengeance.

M. Grégori s'attache ensuite à faire connaître l'économie du poème du Dante, en faisant observer que l'Enfer et le Purgatoire qui forment la 1^{re} et la 2^{me} parties du poème, ont été consacrés à peindre l'Italie, à dérouler le tableau des crimes, des passions, des guerres, des opinions et des vertus des Italiens du XIII^e siècle, tandis que dans le Paradis, ou dans la 3^{me} partie de sa divine comédie, le Dante a eu plus spécialement en vue d'exposer avec une grande puissance d'érudition et de logique, les principes fondamentaux de notre religion, et de préciser avec une hardiesse que l'on ne se lasse d'admirer, ce qui est de l'œuvre du catholicisme et de la doctrine de Jésus-Christ, de ce qui n'est que le fruit des abus et de la mauvaise direction donnée par quelques papes à l'influence salutaire de l'église de Rome. A l'appui de cette opinion, l'orateur cite les paroles éloqu岸tes que le Dante met dans la bouche de saint Thomas d'Aquin, de saint Bonaventure, de saint Pierre Damien, de saint Benoît, de saint Pierre, de saint Jean l'évangéliste et de saint Bernard, et il termine son improvisation par la réfutation de l'absurde prétention de quelques auteurs, de placer le Dante parmi les auteurs du protestantisme.

M. EUSÈBE DE SALLES, répondant à M. Grégori, soutient que du moins la langue provençale a eu une certaine influence sur les locutions ordinaires du Dante.

Ensuite, M. GRÉGORI dit en peu de mots ce que l'on peut répondre à la 4^e question du programme : *exposer rapidement l'histoire des rapports de bienveillance et d'amitié qui unirent les républiques de Marseille et de Rome*. M. GRÉGORI regrette que personne n'ait tracé ce tableau historique et intéressant pour tout le monde ; mais qui l'eût été davantage encore pour des Marseillais.

Abordant ensuite la 7^e question déjà traitée par M. Calori,

M. GRÉGORI, prend soin de dire préalablement quelques mots sur l'origine de la langue appelée *roman rustique*, *romance*. Le roman vulgaire et les langues d'une partie de l'Europe moderne, dit-il, ne sont pas nés, comme on l'a prétendu, du mélange du latin et des dialectes parlés par les Barbares du Nord ; mais ils prennent leur origine dans le latin et dans les langues des nations qui furent soumises à l'empire romain. Sous le gouvernement de ce grand peuple, il existait dans toutes les provinces de l'empire deux espèces de langage, savoir : la langue latine parlée par les patriciens, les magistrats et au forum, et la langue des municipes ou des provinces. Cette dernière était parlée par les Romains et les auxiliaires servant dans l'armée, par le peuple et par les esclaves. La langue de ces derniers devait être très variée, car elle s'était formée du mélange de l'idiôme romain avec le dialecte particulier de chaque province de l'empire. Chacun de ces dialectes conservait donc ses éléments primitifs : ibériens, celtes, bretons, germains, goths, avec des mots et des phrases latines. Lors de la décadence de l'empire, les nobles des provinces qui avaient plus particulièrement adopté la langue des Romains, cessèrent, eux aussi, de faire usage de cette langue qui n'était plus celle du gouvernement, et lorsqu'ils se virent dépouillés de leurs biens, par suite de la conquête, ils se fondirent avec le peuple et adoptèrent le langage de ce dernier. Les conquérants germains donnèrent aux habitants des provinces conquises le nom de *romains* et la langue de ces derniers fut désignée sous la dénomination de *roman rustique* ou de *romance*. La langue des peuples dont nous venons de parler, n'était donc qu'un dialecte barbare, pour ainsi dire romanisé ; et ce qui prouve que les Barbares ont eux-mêmes reconnu un pareil état de choses, c'est la nécessité dans laquelle ils se sont trouvés de rédiger leurs lois dans la langue des vaincus et non pas dans le dialecte propre à leurs nations respectives. Il arriva même plus tard que les vainqueurs peu nombreux, si on les compare aux masses d'origine romaine, oublièrent insensiblement leur langue primitive, et adoptèrent finalement celle des nations qui leur étaient soumises. Le règne de la féodalité contribua puissamment

à amener le résultat que nous venons d'indiquer. Isolés dans les campagnes, entourés de laboureurs et de petits propriétaires, appartenant à la classe des vaincus, les conquérants du Nord furent réduits à se servir de leur langue pour se mettre en rapport avec eux, et pour faire valoir les terres dont ils étaient devenus propriétaires.

La religion chrétienne qu'ils avaient embrassée, survint heureusement pour leur faire aimer un idiôme qui était celui des ministres de Dieu, et qui inculquait dans leur esprit les consolants principes du christianisme. Les Barbares ne conservèrent de leur langue primitive que le nom de leurs nations respectives, les termes de guerre, les expressions consignées dans leurs lois personnelles et quelques autres mots destinés à rappeler leur origine et à constater leur supériorité politique. La langue latine continua sous le règne de ces Barbares à être consacrée à la rédaction des actes publics et aux prières de l'église, tandis que la langue romane, généralement parlée par toutes les classes de la société, fut exclusivement réservée à exprimer les besoins de cette nouvelle société. De là vint la distinction du *roman ou vulgaire*, c'est-à-dire de la langue parlée par les masses et de la *lettre en rhétorique* ou de la langue écrite et réservée pour les actes publics et les prières.

Sous le règne de Hugues Capet, la langue romane devint la langue de toute la nation française, et l'on vit dès lors disparaître pour toujours les derniers restes de la langue germanique ou des conquérants de la Gaule. Le langage roman fut donc parlé du Rhin à la Loire, à la cour et dans la chaumière, et c'est à cette époque que se fit sentir, d'une manière plus déterminée, la distinction du roman avec le latin et que les Français furent désignés sous le nom de peuple de langue romane, tandis que l'on appelait les Italiens une nation de langue latine.

Et c'est ainsi que cela devait avoir lieu, puisque les Français, grands et peuple, avaient adopté la langue romane, tandis que les Italiens s'efforçaient plus que jamais de populariser dans la péninsule, la langue qu'avaient parlée les armées romaines et qui était pour eux une source de grands

souvenirs de gloire et de grandeur. De là prit également origine en France, la poésie, dite romance, écrite dans la langue de la nation, au moment même où l'Italie s'attachait avec persévérance à reproduire, dans un latin dépourvu d'élégance et d'originalité, des poésies qui attestent l'impuissance de ce peuple. C'est cette poésie sans couleurs et sans vie qui fait encore aujourd'hui un si singulier contraste avec la langue pleine de force et d'imagination des poètes français, poésie à laquelle l'Italie fut enfin redevable du mouvement littéraire qui se répandit dans la péninsule, aux 12^e et 13^e siècles, et qui fut l'œuvre des poètes français et provençaux appelés d'au delà des Alpes à jeter les premières bases de la littérature qui produisit le Dante, Pétrarque et Boccace. C'est sous les auspices des Normands, lors de la conquête du royaume de Naples, arrivée dans l'année 1016, que la civilisation française exerça sa première influence sur les lettres italiennes. Les Normands apprirent aux habitants de la péninsule à chanter leurs héros, à célébrer les fastes de leur nation. Cet exemple se répandit insensiblement dans les provinces méridionales de l'Italie, et cela eut lieu avec d'autant plus de facilité, que l'idiôme des Normands renfermait les principaux caractères de la langue romane et avait par conséquent de nombreux points de ressemblance avec les dialectes italiens. Le parti-Guelphe ou la faction de la papauté contribua beaucoup à favoriser en Italie ce genre d'influence apporté par ses belliqueux alliés.

Le royaume de Naples et la Sicile plus particulièrement, profitèrent les premiers de ces éléments de civilisation venus du Nord. La littérature, l'industrie, le commerce prirent un grand essort sous le règne de Guillaume-le-Bon; leur cour devint le séjour favori de plusieurs poètes occitaniens et du mélange de la langue romane avec les dialectes de la Sicile, naquit la langue qui a servi plus tard aux Siciliens pour préparer le règne de la poésie italienne. La langue latine, en honneur jusqu'alors dans les villes de la Sicile, fut reléguée, petit à petit, dans les cloîtres, dans les chancelleries et dans les études de notaires. L'empereur Frédéric II, et ses fils Hentz et Mainfroi, cultivèrent la poésie avec succès

et contribuèrent au développement des éléments civilisateurs déposés par les Normands dans le sein de l'Italie méridionale. La langue latine parlée par les Italiens compta de nouveaux ennemis dans les Croisés de 1095, conduits par Hugues-le-Grand. Ces Croisés traversèrent l'Italie pour se rendre à Jérusalem, et, dès ce moment, Français et Italiens marchèrent ensemble sous les drapeaux de ces conquérants, à la Terre Sainte et ne formèrent plus, pour ainsi dire, qu'une seule nation. La langue que ce mélange de nations parlait à cette époque, était le fruit de la fusion de ces peuples divers ; elle portait le nom de langue des francs ou *lingua franca*. Les assises de Jérusalem sont le monument qui atteste le mieux les faits que nous venons d'esquisser.

Cette langue adoptée par tous les navigateurs et les commerçants de la Méditerranée, devint familière aux Orientaux comme aux Occidentaux et fut parlée dans les cités commerçantes du moyen-âge. L'Orient rivalisa avec elles, pour adopter ce langage si favorable à ses relations commerciales avec l'Occident. L'arrivée de Charles d'Anjou, frère de St.-Louis, en Italie, vers le milieu du 13^e siècle et l'établissement de ses compagnons d'armes dans les royaumes de Naples et de Sicile, mirent le comble à l'influence que la littérature française avait exercée en Italie. Les modes, la langue, les habitudes et les lettres provençales, furent, dès lors, appelées à régner dans les provinces échues en partage à ce fils bien-aimé de la cour de Rome.

Chacun s'empressa d'apprendre une langue qui avait triomphé en Sicile ; dans les villes commerçantes de la Méditerranée, sur les côtes de l'Afrique du Nord, dans les échelles du Levant, en Égypte, à Constantinople et dans l'Arménie. Des Provençaux arrivèrent en foule dans les provinces soumises au Prince de leur nation, et des commerçants italiens se répandirent en grand nombre dans les villes du midi et du centre de la France. Les savants Italiens et les prêtres les plus érudits de la péninsule se rendaient à l'université de Paris, pour y étudier les doctrines qui régnaient alors sur le monde civilisé ; et les villes d'Italie accueillirent à leur tour avec empressement non-seulement

les menestrels et les troubadours provençaux, mais encore les Albigeois repoussés de leur patrie et qui donnèrent naissance, en Italie, aux sectes des catarins et des patarins, dont les chroniques du temps nous ont conservé la lamentable histoire. Les poètes provençaux furent cependant ceux qui exercèrent à cette époque plus généralement leur influence sur les populations de la péninsule. Leurs chants excitèrent la verve de tous ceux qui les avaient accueillis et honorés, et les nobles Italiens, familiarisés avec leur langue et leur poésie, se présentèrent bientôt dans la lice comme des rivaux dignes de leurs maîtres. Le 13^e siècle vit surgir pour cette littérature italo-provençale des champions dont l'histoire des lettres s'est attachée à conserver les noms dans toutes les provinces de l'Italie. On compte un nombre infini de poètes italiens qui ont chanté dans la langue des troubadours. Parmi ces derniers, nous nommerons les trois princes de la maison de Souabe rappelés plus haut, les poètes siciliens tels que Ciullo d'Alcamo, Gui des Colonnes, Etienne de Messine et Roger de Palerme; Foulques de Marseille, Boniface Calvo, Simon et Perseval Doria; Lenfranc Cicala, Luc Grimaldi et Jacques Grillo de Gènes; Pierre de la Mule du Montferrat, Pierre de la Rovère, et Louis Luscaris du Piémont, Ferrari de Modène, Zorzi de Venise, Pavese de Pavie, Sordel de Mantoue, le marquis Albert de Malaspina, Roger de Lucques, Jean de Casola de Bologne, Lanfranchi de Pise, Brunetto Lutini, le Dante et Boniface des Uberti de Florence.

L'influence provençale se prolongea en Italie même pendant le 14^e siècle. Le Dante s'élève contre elle, dans son *traité du convito*; il exhorte les Italiens à s'affranchir du joug des troubadours et il leur conseille d'abandonner une langue étrangère, pour se livrer avec ardeur à la culture des dialectes nationaux, qui n'attendaient plus qu'un génie pour atteindre le degré de perfection que le grand poète aspirait à leur donner. Mais les Italiens du siècle du Dante, à l'exemple de leurs pères, ne purent renoncer tout-à-fait, ni à l'imitation des écrits des Provençaux, ni à se servir d'une langue, alors en honneur dans tout l'Occident,

qui était selon eux, universellement répandue *et moult delitable*. L'histoire elle-même avait emprunté aux Français leur langage pour perpétuer le souvenir de la gloire italienne, et pendant que Mathieu Spinello et Ricordano Mallespini écrivaient leurs histoires, Martin de Canale, lyonnais, confiait à la langue française le récit des grands événements qui ont rendu célèbre la république de Venise. Plus tard, Pétrarque et Boccacé puisèrent aussi dans les lettres provençales, les exemples et les histoires qui font le charme de leurs écrits, et l'on peut dire que la littérature des troubadours a pris en mourant une forme nouvelle et s'est parée des ornements que nous admirons dans les premiers chefs-d'œuvre des littérateurs italiens. Pétrarque, accueilli en France, dès sa plus tendre jeunesse, reçut son éducation d'abord à Carpentras, puis à Montpellier, et il sentit son génie se développer sur cette terre qui avait enfanté les chantes les plus remarquables de l'amour. Sa passion pour la belle et vertueuse provençale fit entendre à ses contemporains des vers que la France doit admirer avec orgueil, car ils ont été inspirés par une fille de la Provence. Boccacé naquit à Paris d'une mère française, et c'est en France qu'il apprit les légendes qui, sous sa plume, ont reçu le cachet du génie qui les a rendues immortelles.

M. RICHELET prend ensuite la parole. Tout en admettant l'influence que la langue d'oc dut avoir sur la formation de la langue italienne, il pense que la littérature de ce pays fut largement tributaire de la langue d'oïl, qui a produit la plus riche des langues modernes, car le Dante, pour ainsi dire enfant de Paris, où il avait suivi tous les cours de l'université, où il avait pris tous ses degrés de théologie, avait dû connaître à fond la brillante littérature des trouvères, qui comptait alors une foule d'épopées, quand les troubadours s'étaient circonscrits dans les limites de la chanson. Dante voulut dans son poème, flageller les vices du siècle et se venger de ses ennemis, comme Guyot de Provins et plusieurs autres l'avaient fait avant lui, quand les poètes du midi, sous l'influence de leur douce température, se bornaient à célébrer dans de courtes sirventes, le bonheur de la vie champêtre

et les douceurs de l'amour. D'un autre côté, M. Richelet rappelle la présence de la maison normande en Sicile, où elle avait attiré à sa suite une foule de poètes qui y popularisèrent la langue du Nord. C'est, en effet, de la Sicile que partent les premiers poètes italiens; il en tire donc la conclusion que, sous le rapport de la forme, le poème de Dante en particulier et les poèmes de l'Arioste et du Tasse, sont principalement tributaires de la langue d'*oil*, bien qu'il reconnaisse que la langue de *si* s'est régularisée sous les influences de la langue d'*oc*.

M. GRÉGORI prend de nouveau la parole pour défendre les opinions qu'il avait déjà exprimées.

M. EUSÈBE DE SALLES se joint à lui pour remplir cette tâche.

Une discussion philologique s'engage incidemment au sujet de la 1^{re} question entre ce dernier membre et M. le vicomte de Cussy.

Ensuite, en l'absence de l'honorable président du Congrès, qui devait prendre le premier la parole sur la 8^e question, la section décide à l'unanimité le renvoi à la prochaine séance de toute discussion sur cette matière.

En conséquence, M. le président donne la parole à M. REYBAUD sur la 7^e question du programme, conçue en ces termes : *le projet d'une langue universelle est-il ou non exécutable? Quels sont, s'ils existent, les moyens favorables à sa réalisation?*

M. Reybaud lit à ce sujet le mémoire suivant :

MESSIEURS,

La question que nous allons nous efforcer de résoudre, est complexe.

S'agit-il d'une langue scientifique qui pût relier les uns aux autres les esprits éminents épars dans le monde? La science seule peut résoudre ce problème.

S'agit-il, au contraire, d'une langue usuelle, qui, douée d'une puissance magique, pût, en se substituant aux nombreux idiômes, se répandre par toute la terre? Pour répondre, nous aurons à invoquer des considérations vulgaires, sans doute, mais imprégnées en quelque sorte de vérité, et ce caractère les rendra dignes de votre attention.

Mon travail consiste à débattre successivement ces deux

propositions. Ensuite, abordant la seconde partie de la question de votre programme, abandonnant l'étude du passé et du présent, vous me permettrez, Messieurs, d'entrer dans le vaste champ des hypothèses, lorsque je serai sorti de celui de l'expérience et de l'observation. Il me faudra, en effet, examiner si la réalisation de l'établissement d'une langue universelle, impossible jusqu'à nos jours, ne deviendra pas l'une des merveilles de l'avenir.

Hâtons-nous de dire qu'une langue scientifique universelle est impossible. L'expérience constate ce fait et la théorie nous l'explique.

La réussite n'a pas manqué, en effet, faute de tentatives. Cette grande pensée de conduire la partie éclairée des masses à la communauté des idées par la communauté des paroles, de faire cesser les querelles de mots, a frappé avant notre époque des esprits éminents. Wilkins, entre autres, a consacré son existence entière, qui a été fort longue, à la création d'une langue universelle. Leibnitz lui-même, durant les dernières années de sa vie, s'est laissé séduire par ce projet, que du reste la raison, à défaut de la mort, lui eut bientôt fait abandonner. Le succès étant impossible, rendons hommage à leurs efforts. Que fallait-il, en effet, pour atteindre ce but ? Il fallait une langue toute rationnelle, dans laquelle chaque consonnance eût son motif et expliquât en quelque sorte la nuance de la pensée ; il fallait que chaque mot de son dictionnaire fût classé, non point sur l'observation arbitraire de la construction matérielle, mais sur l'observation philosophique de la chose représentée par le signe ; en un mot, il fallait que cette langue contînt la classification de toute science, et pour qu'elle-même fût immuable, il fallait que cette classification fût absolue. Là était et est encore l'écueil contre lequel pareilles tentatives échoueront sans cesse.

Une classification absolue est impossible, parce qu'elle marquerait un terme à la science et que la science n'a point de termes, car ses efforts sont indéfinis. En tâchant de répandre une langue universelle, il fallait dire à l'homme d'étude : vous vous arrêtez là, et lui enlever tout le charme de ses laborieuses découvertes. Cet état stationnaire est incompatible avec notre nature : lorsque l'homme n'avance plus, il recule ; mais jamais il ne s'arrête. Ainsi Wilkins, Leibnitz ont consacré leurs veilles à une entreprise dont ils n'ont point connu la témérité. Pour le succès, il ne leur eût pas suffi de devancer dans les siècles à venir les progrès de l'esprit humain, ils n'eussent produit alors qu'une langue universelle bonne pour un seul jour ; car la veille de ce jour elle n'eût pas été comprise, et le lendemain elle eût été abandonnée. Une faculté plus grande leur eût été nécessaire, celle d'enchaîner la pensée de l'homme, ou, en d'autres termes, de la détruire.

Tel est l'obstacle qui se dressera toujours insurmontable devant les efforts des plus patients gnéologues. Serait-il utile de mentionner ici des considérations d'une valeur secondaire qui viennent à l'appui de notre solution ? Nous nous bornerons seulement à dire que cette impossibilité d'une langue scientifique universelle consacre à nos yeux le plus beau des caractères de la science moderne.

Dans ces royaumes de l'Orient où la civilisation fit ses premiers pas, la science a eu sa langue particulière, elle était l'objet d'une sorte de culte et adorée par des hommes voués à un véritable sacerdoce. Mais ses prêtres, jaloux de leur idole, parlant une langue étrangère au milieu de leur patrie, surent, pendant plusieurs siècles, défendre aux masses l'accès du mystérieux sanctuaire. Le feu sacré s'y est éteint avant que le voile eût été déchiré, et les travaux de ces castes, probablement presque aussi savantes qu'égoïstes, ont été stériles pour leur postérité.

De nos jours (heureux contraste !) nous avons entendu l'un de nos esprits les plus éminents, assis dans la chaire de Ramus, nous adresser, à nous ses jeunes élèves, quelques paroles d'adieu qui revêtaient la science du plus généreux caractère. Il nous rappelait que tous ne pouvaient goûter comme nous le pain de l'intelligence, et nous conjurait de partager avec le plus grand nombre possible les fruits de son enseignement. Le maître voulait transformer ses disciples en apôtres. Quoi de plus louable que cet esprit de propagande qui anime les corps savants, et comment serait-il possible, si ces derniers parlaient au milieu de nous une langue étrangère ? N'en doutons point, ils seraient punis de n'avoir point voulu descendre des hauteurs de la spéculation aux bienfaits de la pratique, par la stérilité de leurs efforts et une décadence rapide.

Cette considération, Messieurs, a ramené notre pensée vers les masses, vers l'ensemble de l'humanité dont savants et philosophes ne sont qu'une fraction bien minime. Nous avons à nous occuper d'elles, Messieurs, à rechercher si les nations, si les races éparses sur le globe, pourraient être réunies par un même langage.

Cette question est immense. Pour arriver à sa solution, il faudrait invoquer l'histoire entière des temps passés. Mais me souvenant que je ne puis aspirer devant vous qu'au mérite de la rapidité, je me bornerai à dépeindre les principaux obstacles qui s'opposent à l'établissement d'une langue usuelle servant à l'universalité des hommes. Je discuterai ensuite comment ces obstacles peuvent être surmontés.

Que notre pensée considère durant quelques instants la multiplicité des idiômes répandus dans le monde ; elle verra bientôt dans leur diversité une œuvre providentielle. Rien n'est arbitraire dans ces variations infinies du langage. Par une opération mystérieuse,

chaque idiôme formule avec une précision admirable les besoins qui naissent pour une race des *temps* et des *lieux*.

Ces deux mots, Messieurs, résument en eux tout notre système sur les obstacles qui ont entravé et entravent encore la propagation d'une langue universelle. Cette propagation ne serait-elle pas accomplie, en effet, si une civilisation unique eût simultanément éclairé l'ensemble du monde et se fût développée sous l'influence du même ciel, du même climat.

Que votre pensée, Messieurs, daigne un instant accompagner la nôtre, quelle s'élançe hardiment vers un point élevé d'où elle puisse embrasser avec les yeux de l'intelligence, non-seulement le monde physique, mais encore l'ensemble de l'histoire des hommes. Que voyez-vous de ce point culminant? Des sociétés, des races, des civilisations qui naissent, vivent et meurent tantôt à la même place, tantôt après avoir violemment parcouru un misérable espace de quelques centaines de lieues. Cette agitation, ce drame perpétuel a pour théâtre des *espaces* bien divers. Là s'étendent des espaces immenses tantôt d'une aridité effrayante, tantôt revêtus d'une végétation luxurieuse; un ciel bleu les recouvre, le soleil y verse sans obstacles des flots de chaleur et de lumière. Ici, la nature, plus bienveillante encore, a ordonné les saisons avec cette mobilité, cette diversité qui nous plaisent tant, parce qu'elles sont dans le fond de notre caractère. Plus loin, le ciel est voilé de nuages, le sol enseveli sous la neige, la mer enchaînée par le froid est immobile comme la terre, et l'œil attristé du voyageur la confond avec ses rivages.

Tels sont, Messieurs, les traits principaux du panorama magnifique qui se déroulerait à vos yeux. Maintenant servons-nous des observations que nous venons de faire, appliquons-les à la question que je m'efforce de résoudre; descendons des généralités et instruisons-nous avec des exemples.

Une langue universelle a été et est encore impossible, parce que tous les peuples n'ont point le même âge. Les uns, nés d'hier, ont encore les expressions poétiques, les images sans nombre que vous rencontrerez toujours dans le langage des enfants : qualités formant une ample compensation à la pauvreté des mots. Les autres, d'une civilisation plus avancée, en enrichissant leur idiôme d'une foule de mots, sont devenus plus sévères, plus rigoureux sur la propriété des acceptions. Leur langue est fixée, les œuvres du génie en deviennent la grammaire et le véritable dictionnaire. Cet état de choses dure quelques années, puis arrive la décadence. La société, qui a gravi une haute montagne, respire à peine quelques instants sur son sommet. Une force irrésistible, incessante, celle du temps, est là qui la pousse; il faut qu'elle descende, qu'elle roule dans le gouffre opposé à celui dont elle est sortie. Sa langue, maintenant vieille et usée, ne

ressemble en rien à cet idiôme jeune et poétique dont nous avons parlé; c'est à peine si un œil exercé démêlerait sur la face mourante du vieillard, quelques-uns des traits gracieux du visage de l'enfant.

Cette observation est d'une vérité si générale, si absolue, que nous nous abstenons de la développer davantage. Le langage varie suivant les divers degrés de civilisation auxquels sont parvenus les peuples. C'est là l'une des lois nécessaires, immuables, qui président à nos destinées. Elle a pour principe l'agitation, la mobilité incessante des sociétés humaines. Regardez, en effet, le reste de la nature : elle traverse les siècles sans altérations et sans troubles. Ecoutez le chant des oiseaux, et acceptez pour un instant la supposition que ce chant soit pour eux un véritable langage; son uniformité constante, sa pureté que les années ne sauraient altérer, ont-ils une autre cause que la similitude des existences, malgré la succession rapide des individus? Chez l'homme, des causes contraires ont produit des effets tout opposés.

Mais, avons-nous dit, de la différence des lieux naissent encore les variations des idiômes. Jetons çà et là quelques regards sur notre hémisphère. Voyez la Grèce, dont les enfants ont été et, disons-le, sont encore enthousiastes des arts et de la liberté politique; sous le ciel toujours bleu qui la recouvre, sur ces rivages baignés par la plus belle des mers du monde, l'homme pouvait-il avoir d'autres accents que les accents harmonieux et passionnés de l'admiration!

L'Italien s'est formé sous l'empire des mêmes instincts. L'Espagnol est, à mes yeux, plus remarquable encore. Je vois cette langue se former sous une double influence. La beauté du climat a été pour elle une source d'harmonie et de douceur. Ce caractère a été mitigé en quelque sorte par l'établissement des Arabes, qui rappelaient par leur langue aux accents gutturaux et aux aspirations fréquentes, la nudité des déserts. Ce caractère a été mitigé encore par une croisade de neuf siècles, par la présence des populations montagnardes au milieu des habitants de la plaine. Comment serait-il possible que l'homme, dans ces régions heureuses que je viens d'énumérer, accoutumât son oreille aux idiômes rudes et sifflants des gens du Nord?

Je viens d'effleurer, d'indiquer à peine cette question qui réclamerait des développements immenses. Je n'ai d'autres prétentions que de vous soumettre une esquisse rapide, renfermée probablement dans un cadre bien imparfait.

J'arrive ainsi à la seconde partie de notre question, posée en ces termes :

Quels sont, s'ils existent, les moyens les plus favorables à la réalisation du projet de la propagation d'une langue universelle?

Si je ne me trompe, Messieurs, le mot *moyen* dans notre langue implique en lui l'idée d'une action libre et éclairée de l'homme tendant vers un but déterminé.

Répondant donc à la question dans son sens étroit, je dirai : non, ces moyens n'existent point.

Pour justifier cette solution, je n'ai qu'à invoquer le principe philosophique qui domine cette matière. Il m'importe de le poser aussi nettement que possible, pour que ma pensée dans cette matière abstraite se présente dans toute sa clarté à vous qui devez en être les juges.

A l'aspect du monde matériel un homme peut se dire : je ferai telle et telle conquête ; cette pierre se transformera sous mes mains intelligentes ; la mer, les vents serviront ma volonté en esclaves. Mais si un homme veut tenter de pareilles victoires dans le monde moral, la puissance expire dans l'atmosphère de la liberté. Pardonnez-moi une comparaison vulgaire : celui qui veut poser sa main sur une colonne est sûr de la rencontrer immobile ; mais celui qui veut poser sa main sur un homme, n'a-t-il pas à craindre que ce dernier s'éloigne et, par l'effet d'une volonté contraire, ne repousse cette étreinte ? Qu'on ne m'objecte pas ici le souvenir de ces hommes qui animèrent leur siècle de leur pensée, et furent tout puissants par l'intelligence. Je pense, au contraire, que tout leur génie a consisté à résumer en eux la pensée des générations qui leur furent contemporaines ; à présenter aux masses la traduction élégante et claire de leurs vagues instincts et celles-ci ne reconnaissaient point leur propre ouvrage. Une idée, en effet, ne s'enracine que dans les esprits où déjà elle a germé.

Je n'entreprendrai point d'évoquer ici les souvenirs historiques et littéraires qui démontrent la vérité de cette assertion. Qu'il me suffise de dire qu'il n'est aucun fait dans le passé qui ne l'appuie, que chacun et surtout les grands hommes doivent être de leur époque.

L'homme, Messieurs, n'a donc entre les mains aucun moyen assez puissant pour réaliser le gigantesque projet de l'établissement d'une langue universelle.

Mais en répondant ainsi par une négation, j'ai envisagé la question dans le sens circonscrit que lui donnent les termes de notre programme.

Maintenant, l'abordant dans un sens plus large, j'aurai la hardiesse de vous dire : les obstacles que nous avons signalés tout à l'heure, s'effacent sous l'empire du temps et d'une paix presque générale dans les siècles à venir ; un jour peut être une langue unique sera répandue dans le monde.

Quels que soient, Messieurs, vos principes historiques ; que vous donniez à l'influence supérieure sous laquelle s'agitent nos destinées, le nom de fatalité, de hasard, de Providence, je vous le demande à

tous après avoir vu tomber une à une les barrières de l'isolément féodal, n'avez-vous point remarqué ce besoin de sociabilité qui s'est emparé des masses. Les hommes ont à notre époque un instinct généreux qui les porte à se rapprocher les uns des autres. C'est de cette noble tendance à l'association qui, un jour, peut-être, remuera l'humanité entière, que sortira, sans nul doute, la communauté du langage. Cette communauté ne saurait s'imposer par la violence des armes. Ce résultat doit être réservé aux pacifiques conquêtes de l'intelligence. Il ne s'agit point ici des efforts d'une intelligence isolée, je l'ai prouvé déjà, mais de la marche progressive des idées dans l'ensemble d'une grande nation.

En prononçant ces mots de progrès, d'intelligence; en les appliquant dans ma pensée à ma patrie, céderais-je sans le savoir aux illusions de mon ardent amour pour mon pays?

Je ne le pense point, Messieurs; rappelons-nous que la France est bien la Grèce des temps modernes, et qu'elle montre déjà aux yeux de l'humanité étonnée, le flambeau qui doit un jour éclairer le monde.

Le projet qui nous préoccupe peut-il être réalisé autrement que par l'extension de la langue française?

Non, sans aucun doute, et, en terminant, permettez-moi d'établir cette assertion en quelques mots:

Une langue, Messieurs, est toujours revêtue de l'esprit, du caractère de ceux qui la parlent, et, à ce titre, la langue française est éminemment expansive et sociale. Elle n'est point confuse parce qu'elle s'est toujours tenue en garde contre une synthèse trop absolue; elle n'est point diffuse parce qu'elle a repoussé une analyse trop méticuleuse. Sa clarté, la logique de ses constructions en ont fait la langue diplomatique par excellence. Elle est devenue en quelque sorte conquérante par la facilité avec laquelle elle s'approprie toutes les expressions étrangères qui lui manquent. Innocents larcins par lesquels elle s'enrichit sans appauvrir personne.

Telle est la nomenclature aride et incomplète des principaux caractères de la langue française.

Rappelez-vous maintenant, Messieurs, par quel peuple cette langue est parlée. C'est par un peuple qu'animent deux sentiments impérissables à cause de leur excellence; les sentiments d'égalité et de tolérance; par un peuple éminemment sociable, qui à force d'accorder ses sympathies à ses voisins a fini par obtenir irrévocablement la leur; par un peuple dont le désir de connaître, de courir le monde n'est surpassé que par la bienveillance avec laquelle il accueille ses hôtes étrangers. La France a dû à ses sentiments d'hospitalité la portion la plus légitime et la plus juste de son influence. Parcourez nos annales historiques, ne la trouvez-vous pas sans cesse, depuis le

moyen-âge jusqu'à nos jours, ouverte comme un champ d'asile, comme un lieu de refuge aux plus augustes infortunes et aux plus humbles des exilés. Il en est résulté que des familles, que même une nation entière, nation malheureuse, considèrent aujourd'hui notre pays comme leur seconde patrie.

C'est par ces moyens si divers que l'esprit français étend au loin son influence, que sa langue se propage chaque jour davantage. Les communications, en auxiliaires indispensables de tout mouvement civilisateur, deviennent chaque jour plus rapides, plus faciles et par suite plus fréquentes.

Les voies de fer, qui suivant la belle expression d'un homme de haut mérite, *rapétissent la terre*, les voies de fer font circuler dans l'Europe non-seulement des marchandises, mais encore des idées. Les ports des Pays-Bas leur expédient chaque année des cargaisons entières contenant toutes les œuvres de notre littérature. Laissez, Messieurs, laissez aller ces paisibles flotilles, elles portent au-delà des mers l'esprit et la pensée de notre pays. Mettez en elles votre confiance. Ces navires marchands obtiendront une victoire bien plus assurée, bien plus complète que celle que vous pourriez espérer de tous les vaisseaux de haut bord et de leur puissance destructive.

Je termine, Messieurs; la méfiance de soi convient surtout à mon âge, et je ne rechercherai point quels sont les évènements qui dans l'avenir peuvent seconder l'établissement d'une langue universelle.

J'ai démontré qu'actuellement cet établissement est impossible: j'ai manifesté pour l'avenir quelques espérances. Je ne pousserai pas plus loin la hardiesse, bien persuadé que le plus sage est de laisser la solution de nos destinées futures entre les mains de la Providence.

Lecture faite de ce mémoire, M. l'abbé RAYMOND, chanoine et docteur en théologie, prend la parole sur le même sujet, et soutient la possibilité d'une langue universelle. La langue française, telle lui paraît devoir être cette langue en ce sens qu'elle est devenue le langage de la diplomatie, et que notre presse est un forum où rois et peuples assistent à nos luttes politiques et littéraires, sans parler de l'heureuse position géographique de la France, qui par la force expansive de sa civilisation, exerce une si grande influence sur le monde entier, sans parler de ses chefs-d'œuvre de littérature et le besoin chaque jour plus impérieusement senti d'une langue commune.

M. l'abbé Raymond est persuadé que nul peuple n'échappera à la domination de la langue française. Quant aux

moyens favorables à cette réalisation, il indique ceux-ci : 1° de fortifier, en les groupant en faisceau, tous les principes d'unité qui rattachent la langue française au fond social dont elle est devenue l'expression ; 2° d'adopter de plus puissants moyens pour favoriser l'instruction des classes moyenne et inférieure ; 3° d'accorder des primes aux travaux scientifiques et littéraires ; 4° de multiplier les missions des divers établissements et de favoriser les généreux athlètes de la foi chrétienne qui vont porter avec la vraie religion, leurs sciences et la langue nationale dans les régions barbares.

Après ce discours, M. le président lève la séance.

Séance du 4 Septembre.

Présidence de M. RICHELET.

M. E. Reybaud, Secrétaire.

A 11 heures la séance est ouverte.

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la veille, qui est adopté après avoir néanmoins subi deux modifications.

M. LAMBON invite les orateurs à remettre au secrétaire une note concise sur les opinions qu'ils auront développées. Cette proposition est prise en considération.

La section nomme secrétaire-adjoint M. Portalès, avocat, qui en cette qualité prend place au bureau.

M. FEUILLET parle d'un poème en vers libres, qui lui a été adressé. La section passe à l'ordre du jour, sans admettre la lecture de ce poème.

M. EUSÈBE de SALLES est nommé rapporteur d'un mémoire adressé par M. Textoris sur la 7^e question.

M. GRÉGORI a la parole sur la 5^e question : *examen critique des œuvres de SALVIEN que BOSSUET appelle l'ÉLOQUENT PRÊTRE DE MARSEILLE et qui fut surnommé autrefois le JÉRÉMIE DES GAULES.*

M. GRÉGORI s'attache à faire apprécier la valeur historique du livre de Salvien, intitulé : *de gubernatione Dei*. Pour en mieux faire connaître l'importance, il esquisse à grands traits l'organisation de l'empire romain sous Dioclétien et surtout sous Constantin. Il parle de la décadence du conseil des Décurions, de celui des Augustaux et de l'intolérable oppression que les gouverneurs romains faisaient peser sur les corporations d'ouvriers et d'artisans, exposés, comme les Décurions, à perdre tous leurs biens et quelquefois même la liberté. Ce tableau a été tracé par Salvien avec une grande exactitude; il montre jusqu'à quel point l'arrivée des Barbares était nécessaire pour remettre du sang dans les veines de ce grand cadavre, qui, après avoir horriblement pesé sur le monde, était à cette époque un objet de dégradation et de mépris.

M. Bousquet complètera demain la discussion sur Salvien; en donnant quelques détails biographiques sur cet auteur.

M. Feuillet a la parole sur la 8^e question : *quelle sera pour l'avenir l'influence exercée par l'association des académies sous le patronage de l'Institut des provinces de France?*

M FEUILLET dit que la question lui paraît prématurée, parce que l'association des académies, n'est pas arrivée à son complément. Il pense que cette question n'a été placée au programme qu'afin de donner occasion de parler sur l'Institut des provinces.

Pour examiner cette proposition, il croit devoir entrer dans quelques considérations sur l'institution du Congrès scientifique qui a donné naissance à l'Institut des provinces.

C'est à l'honorable M. de Caumont, dit-il, que la France doit cette institution. Pénétré de l'utilité de la réunion des savants et des littérateurs répandus dans la province, connaissant le succès que les Congrès obtenaient dans l'Allemagne, il jugea convenable, en 1833, de convoquer à Caen, la 1^{re} réunion générale, scientifique et littéraire, qui ait eu lieu en France, en y appelant les savants de tous les pays.

Un grand nombre s'y rendirent. Les débuts furent très heureux, et les rapports d'affection et de confraternité qui s'y formèrent, engagèrent les membres de ce Congrès à

continuer leur réunion, tous les ans, dans les principales villes de France ; ce qui eut lieu successivement à Poitiers, à Douai, à Blois, à Metz, à Besançon, à Clermont, au Mans ; toutefois, ajoute M. Feuillet, ces Congrès, faute d'une suffisante publicité, n'eurent pas en France tout le succès qu'ils devaient avoir.

L'honorable M. de Caumont, pour donner plus de consistance à cette institution, fit adopter à la session du Mans, en 1839, le projet de former un Institut des provinces qui, composé de membres pris au sein du Congrès, en deviendrait la commission permanente.

La création de cet Institut eut lieu au Congrès de Lyon en 1844, lequel acquit, dès lors, et grâce à l'importance de cette grande cité, un éclat et une célébrité qu'il n'avait pas encore obtenus mal à propos ; ce fut au point que le journal du gouvernement, le grave *Moniteur*, rendit compte jour par jour de toutes les séances qui eurent lieu. La ville de Lyon vota 42,000 francs pour la tenue du Congrès et pour les fêtes quelle se proposait de donner à cette occasion.

Strasbourg, où le Congrès se rendit l'année suivante, agit de même et, grâce à la générosité de son administration et à l'hospitalité de ses habitants, la réunion fut aussi extrêmement brillante, mais là, quoique la publicité qui avait eu lieu pour la session de Lyon fut continuée dans les sessions suivantes, s'est borné tout leur progrès.

M. Feuillet trouve la raison de ce *statu quo* dans l'indifférence que les sociétés savantes éprouvent pour les Congrès et le peu de soin du gouvernement à les soutenir. Hautement protégés en Allemagne par les souverains des états chez lesquels ils se tiennent, et auxquels se rendent les savants de tous les pays, ils ont d'ordinaire beaucoup de succès.

Ceux qui se tiennent en Italie, également protégés par les souverains de ces pays, qui y assistent eux-mêmes, ont un éclat très grand, et toutes les sociétés savantes se font un devoir d'y accourir et d'y adhérer.

M. Feuillet pense que la question du programme, dans l'intérêt du Congrès, aurait dû être établie ainsi :

« Quels seraient les moyens d'amener les sociétés savantes

« à former des associations sous le patronage du Congrès scientifique ou de l'Institut des provinces ? »

Abordant les moyens qu'il croit propres à amener cette alliance des sociétés savantes avec le Congrès scientifique et l'Institut des provinces, l'orateur soutient que le meilleur serait un encouragement donné par le gouvernement aux Congrès scientifiques, et pense que le ministre éclairé de l'instruction publique, qui a déjà tant fait pour le progrès des lettres, des sciences et des arts, ne refusera pas cet encouragement.

Mais, dit-il, à défaut de cet appui, un autre moyen serait la création d'un journal spécial pour les Congrès et les Sociétés savantes, journal paraissant quotidiennement, ou deux ou trois fois par mois, et consacré exclusivement à rendre compte des travaux de ces associations. Il faudrait, pour la création de ce journal, une ville centrale de la France, Lyon, par exemple.

Il s'attache à démontrer l'utilité de ce journal sous la direction d'une commission permanente, pour suivre les travaux de toutes les réunions scientifiques des provinces de France.

A ce discours, écouté avec attention, M. PORTALÈS répond par des considérations critiques, quant à la création du journal proposé.

M. FEUILLET dit vouloir un journal quotidien, n'ayant qu'une couleur scientifique et littéraire, et aucune tendance vers un système ou une opinion quelconque.

M. de CAUMONT prend ensuite la parole: le Congrès, dit-il, a toujours été convoqué avec la même publicité; le grand nombre des adhésions a frappé les esprits et le pouvoir; le mérite des mémoires qui y ont été lus est incontestable; en outre les Congrès en France ont l'avantage de l'ordre, sur ceux de l'étranger.

On a longuement discuté la base de l'Institut des Provinces; l'Institut des Provinces suivra une marche progressive.

Pour l'établissement d'une feuille quotidienne, il faut repousser quant à présent cette idée à cause de la mobilité du Congrès, du manque de fonds et surtout de la difficulté de la rédaction.

Si toutes les académies n'envoient point de délégués, c'est que leurs membres reculent quelquefois devant la dépense d'un long voyage.

M. LAMBRON de LIGNIM est appelé à la tribune pour parler sur le même sujet. Tout en s'empressant de donner son complet assentiment aux explications de l'honorable M. de Caumont, il croit devoir signaler une lacune dans son rapport. C'est l'oubli d'une publication faite aux frais d'un homme généreux, que les nombreux services qu'il a rendus et rend à la science font aisément reconnaître; M. Lambron veut parler de la *Géographie ancienne du diocèse du Mans, etc*, que l'on doit à la plume laborieuse du vénérable M. Th. Cauvin, président de l'Institut des Provinces, dont la France savante déplore la perte récente.

L'orateur se plaît à signaler les succès toujours croissants qu'obtiennent les Congrès en France. Il en suit les travaux avec bonheur depuis longtemps, et fait remarquer qu'en général les sociétés savantes du royaume prouvent toutes leurs sympathies pour cette utile institution, en s'y faisant représenter par des délégués. L'intérêt qu'il prend à tout ce qui peut contribuer aux progrès de la civilisation dans les masses, par la douce influence des sciences et des arts, lui fait concevoir les plus brillantes espérances de la dernière réunion des délégués de l'Institut des Provinces, et des diverses sociétés scientifiques.

M. PORTALÈS prend la parole pour soutenir que la pensée qui a présidé à l'institution des Congrès, est une pensée de décentralisation, de progrès et d'affranchissement provincial. L'isolement où sont plongés, en province, les hommes de tête et de cœur, est la cause principale de leur découragement. Leur réunion sur un point donné réveille l'enthousiasme, et de l'association des intelligences naît la lumière. Mais le plus grand résultat que l'on doive attendre de l'association des académies, sous le patronage de l'Institut des Provinces, est sans contredit une unité nationale plus complète et plus vraie; les provinces se visitant tour à tour, se confiant mutuellement leurs trésors d'intelligence et d'industrie, s'apprécieront mieux et fraterniseront davantage. La France ignore

sa force, elle ne connaît pas les travaux qui s'opèrent dans son sein. Que les séparations tombent, et le Nord connaissant mieux le Midi, l'Ouest initié davantage aux affaires des provinces de l'Est, les grands travaux ne s'exécuteront plus dans l'isolement et sans critique substantielle et sagement redressante. Enfin, des richesses éparses auront été recueillies. Paris, même, qui sait que l'association seule est la vie, ne voudra pas s'isoler, et alors la centralisation sera détruite dans tout ce qu'elle a de funeste, car il n'y aura plus que la France. Qui sait, du reste, si ces assemblées à centre mobile, qui n'excluent personne, et dans lesquelles chacun a le droit d'apporter sa part d'idées, n'apporteront pas aux plus hautes questions sociales des solutions encore attendues? Qui sait si l'étincelle fécondante qui doit faire jaillir la lumière, ne tombera pas plutôt sur tel homme jusqu'à présent ignoré, que sur les académiciens de la capitale. Mais pour que les travaux des Congrès aient toute la haute utilité que l'on est en droit d'en attendre, il faut que la commission permanente soit chargée de suivre auprès des divers ministères la réalisation des vœux émis durant le cours de la session.

MM. FEUILLET et EUZÈBE de SALLES appuyent formellement cette proposition qui reçoit les applaudissements et les sympathies de toute la section.

M. FEUILLET insiste pour établir un journal. A Reims, cette question avait été agitée, et l'on avait décidé qu'il y en aurait un. M. L. Paris, bibliothécaire de la ville de Reims, avait été chargé d'en rédiger le prospectus. M. Feuillet détermine le caractère de ce journal et dit que sa création est indispensable. La publicité est nécessaire aux Congrès, elle lui a déjà été très utile. Quant à la commission permanente dont a parlé M. Portalès, elle n'existe pas.

M. de CAUMONT en prouve facilement l'existence. Une commission permanente existe dans l'intervalle des sessions.

M. FEUILLET désirerait que cette commission permanente fut différente de celle dont on parle. Il voudrait que ses membres fussent choisis au sein du Congrès et que leurs noms fussent publics.

M. EUSÈBE de SALLES veut une commission permanente capable de poursuivre les vœux du Congrès , de lutter contre une centralisation qui appauvrit nos forces. On met le papier en carton , s'écrie-t-il, mais non les hommes , et il applique à Marseille ce passage de l'un de ses ouvrages :

Heureuse et noble cité , où , malgré la somnolence départementale , veillent encore tant de talents et d'intelligences d'élite ! Combien j'ai envié pour toi l'indépendance des cités et des universités italiennes et allemandes ! Tubingue , Weimar , Bonn sont les rivales et souvent les supérieures de Berlin. Padoue , Pise , Pavie opinent sans attendre un signal de Rome ou de Florence.

M. JULIEN de Paris est d'avis que l'on combine incessamment les moyens d'organiser un recueil central , assez intéressant pour captiver l'attention de tous. Ce serait une ère nouvelle pour les Congrès. Il demande à la section de continuer la commission nommée à Reims.

M. Julien explique ensuite ce que c'est que l'Institut des Provinces dont parle le programme. C'est , suivant lui , une vraie commission permanente.

M. FEUILLET revient sur la nécessité d'un journal et tient à ce qu'on ne renvoie pas ce projet à une autre session.

M. EUSÈBE de SALLES, considérant que l'heure de la clôture de la séance est déjà passée et que la question est épuisée , désire que la proposition soulevée reçoive une solution immédiate.

M. BERNARD aîné appuie énergiquement M. Eusèbe de Salles.

M. PORTALÈS opine pour une commission permanente , mais fait observer que l'établissement d'un journal est impossible.

M. l'abbé FISSIAUX voudrait une revue mensuelle.

M. PORTALÈS dit que la revue du Congrès méridional , fondée dans des circonstances analogues , a rencontré des obstacles invincibles qui l'ont empêché de réussir.

La section n'étant pas assez nombreuse pour se prononcer sur la question de l'établissement d'une feuille scientifique et littéraire , décide , sur la motion de M. Grégori , qu'il en sera fait rapport par une commission, en séance générale.

M. le président prononce la clôture de la 3^e séance.

séance du 5 septembre.

Présidence de M. RICHELET.

M. E. Reybaud, Secrétaire.

La séance est ouverte à 44 heures.

M. le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la veille, qui est adopté.

M. Casimir BOUSQUET lit le mémoire suivant sur la cinquième question, déjà agitée et posée en ces termes : *examen critique des œuvres de SALVIEN, que BOSSUET appelle l'éloquent prêtre de Marseille, et qui fut surnommé autrefois le Jérémie des Gaules.*

MESSIEURS,

Vous avez entendu hier la remarquable improvisation qu'a faite M. le conseiller Grégori au sujet de la 5^e question.

M. Grégori vous a exposé avec cette érudition profonde et cette facilité d'élocution que vous aviez déjà admirées en lui, les nobles tendances renfermées dans un des principaux ouvrages du savant ecclésiastique dont je vais avoir l'honneur de vous raconter succinctement la vie.

Toutefois, Messieurs, avant de commencer, je ne puis m'empêcher d'exprimer un regret : ce regret, vous l'aurez sans doute éprouvé comme moi, et l'honorable membre après lequel j'ai demandé la parole, voudra bien me pardonner l'objection que je vais me permettre.

Pourquoi, en nous entretenant si éloquemment hier du livre de Salvien, intitulé : *Traité de la Providence*, M. Grégori ne nous a-t-il pas donné lui-même des détails biographiques sur l'auteur de ce livre curieux ? Pourquoi l'orateur dont la parole nous a, si souvent captivés, a-t-il passé sous silence les ouvrages qui nous sont heureusement restés du Jérémie des Gaules ? En un mot, pourquoi faut-il qu'un autre, l'un des membres les plus jeunes et les plus timides de cette imposante assemblée, prenne la parole après M. Grégori, à propos d'une question qu'il était si facile à l'honorable conseiller de Lyon, de traiter à fonds.

Pour ma part, Messieurs, je n'excuse point, et vous n'excuserez à coup sûr, pas plus que moi notre savant collègue, d'avoir ainsi

oublié, dans la dernière séance, que cet auditoire est constamment avide de ses discours qu'il ne trouve jamais assez longs.

Puisque je suis appelé à compléter la brillante définition que vous avez précédemment entendue, je vais essayer de le faire de mon mieux, espérant trouver grâce auprès de vous, Messieurs, sinon par le mérite de mon travail, du moins par mes efforts à le rendre digne des hommes éminents dont je suis entouré.

Parmi cette foule de personnages illustres auxquels notre cité donna successivement le jour, il se trouve un grand nombre d'ecclésiastiques. Or, permettez-moi de le dire ici, je vois avec peine que les historiens et les biographes contemporains mentionnent très rarement les noms des prêtres qui brillèrent à diverses époques, les uns par leurs vertus et leurs talents, d'autres par leurs saintes actions. Pour mon compte, voici la seconde fois qu'il m'est donné de tirer de l'oubli un nom dont l'église de Marseille doit s'énorgueillir; un nom dont la mémoire de mes concitoyens ne se souvient plus.

Il y a quelques années, j'eus l'occasion de signaler dans un journal de la localité, un fait qui m'a toujours profondément affligé, et que je dois rappeler sommairement aujourd'hui.

Sur l'espace de terrain qui forme actuellement la place St.-Ferréol, s'élevait autrefois une modeste église qui a transmis son nom à cette charmante promenade. Au commencement du XVIII^e siècle, cette église eût pour curé Pierre Pourrières, un saint homme qui fut aussi le premier prédicateur provençal de son temps. Il avait été d'abord secrétaire intime de l'Évêque d'Apt (M. de Foresta-Colongue), ensuite chanoine des Accoules. Lors de la terrible peste de 1720, le vénérable curé de St.-Ferréol se joignit à l'immortel Belzunce pour accomplir, de concert avec ce prélat, des actes d'un dévouement tel, qu'à la cessation du fléau, Pourrières fut nommé vicaire-général du diocèse de Marseille.

En 1839, on a transféré, de la rue Paradis à la place St.-Ferréol, l'élégante fontaine qui l'orne aujourd'hui. Ce monument est composé, la plupart d'entre vous le savent, d'une colonne antique en granit oriental, surmontée d'une figure en marbre due au ciseau de Chardini, et représentant le génie de la santé, relevant d'une main le flambeau de la vie presque éteint, tandis que de l'autre il couronne les noms des personnes qui se dévouèrent pour secourir les victimes de la peste. Eh bien! Messieurs, parmi les 19 noms inscrits sur le piédestal de cette colonne élevée à la mémoire de ceux qui se signalèrent pendant l'invasion du fléau, celui de Pierre Pourrières manque. Par un déplorable oubli, ce nom est, de nos jours, absent du monument comme du cœur des Marseillais; et, par une coïncidence plus déplorable encore, on a transporté, un jour, le marbre ingrat sur les lieux même que foula jadis le saint pasteur, dont le nom n'aurait jamais dû périr!...

Voilà, Messieurs, à quel propos j'écrivis pour la première fois, la biographie d'un ecclésiastique dont la perte, suivant un auteur du temps, fut vivement sentie par la population de notre ville.

Je vais actuellement mettre en lumière les principaux traits de la vie d'un autre ministre des autels, qui fut aussi un écrivain du plus grand mérite, et sur le compte duquel, je dois le dire, il est bien difficile d'être complètement renseigné.

Après vous avoir fait connaître quelques particularités de la vie de Salvien, j'aurai l'avantage de vous entretenir de ses œuvres.

Il est surprenant, en vérité, que, de tous les écrivains qui ont parlé de Salvien comme d'une des plus vives lumières du v^e siècle, (et ces écrivains sont nombreux), aucun n'ait indiqué la date précise, ni le lieu de sa naissance. Gennade, lui-même, savant prêtre qui fut le contemporain de notre grand orateur, et qui lui a donné place parmi les hommes illustres dont il fait mention, s'est borné à énumérer les ouvrages de Salvien, sans entrer dans aucun détail sur sa vie.

En l'état, nous ne pouvons guère consulter que les rares écrits qui nous restent de Salvien, lesquels semblent n'avoir échappé aux injures du temps, que pour nous faire regretter ceux qui n'ont pu venir jusqu'à nous.

Plusieurs historiens ont prétendu que Salvien était né dans les Gaules avant la fin du iv^e siècle. Telle est l'opinion de M. l'abbé Paul, entr'autres.

Quelques auteurs ont voulu se persuader qu'il était originaire d'Afrique, et cela sans autre fondement que l'exactitude avec laquelle il décrit les vices et les calamités de ce pays. Salvien, disent ces auteurs, paraît porter trop d'intérêt aux Africains; il en parle en homme trop bien instruit des mœurs et de la désolation de Carthage, pour n'être pas lui-même de ces contrées. Ce raisonnement est loin d'être concluant, car lorsque Salvien parle de l'Aquitaine, il n'en parle pas d'une manière moins détaillée; c'est là, suivant moi, une preuve de ces connaissances étendues et rien de plus; tandis qu'en s'occupant de la Gaule-Belgique, il le fait d'une manière toute particulière et qui ne permet pas de douter qu'il ne fut gaulois de nation. C'est ainsi que pense d'ailleurs, l'un des plus fidèles traducteurs de Salvien.

Ce qui est constant, Messieurs, c'est que l'éloquent prêtre de Marseille, comme l'appelle Bossuet, eût à Cologne des parents d'un rang distingué: Il l'insinue lui-même avec beaucoup de modestie dans la première des dix lettres qui nous ont été conservées; par cette lettre, il recommande un jeune homme à quelques-uns de ses amis: « Le « jeune homme que je vous envoie, leur dit-il, est d'un nom assez « connu dans le pays, d'une bonne maison et d'un sang illustre.

« J'en dirais davantage s'il n'était pas de mes parents ; mais , je me tais sur cet article , de peur qu'on ne s'imagine que je cherche à parler de moi en parlant de lui. »

Ceci , on le voit , donne lieu de penser que Salvien était originaire de Cologne ou de Trèves , d'autant plus que dans son vi^e livre de *la Providence* , dont je vais avoir l'honneur de vous entretenir , il déclare avoir été témoin oculaire de la licence effrénée qui régnait dans ces deux villes.

Pour ce qui est de la date de sa naissance , M. de Tillemont prétend qu'il faut la fixer vers l'an 390 , attendu que , au commencement de l'année 429 ou 430 , il était prêtre , et déjà assez célèbre pour mériter des éloges publics de la bouche de St.-Hilaire , archevêque d'Arles.

Salvien consacra sa jeunesse à l'étude des sciences , et l'historien Gennade rend témoignage à sa capacité en matière de belles-lettres. En effet , Messieurs , le style également vif et naturel de Salvien , fait assez voir combien son esprit devait être cultivé. Il est vrai qu'il se trouve dans ses ouvrages , suivant quelques critiques de l'époque , certaines expressions qui ne sont pas marquées au coin de la pure latinité et qui n'auraient pas été de mise au siècle d'Auguste ; mais ces expressions , il faut le dire , avaient acquis par l'usage une espèce de prescription.

Bien que l'on ignore s'il naquit de parents chrétiens , il paraît que Salvien avait déjà un grand fonds de christianisme et beaucoup d'acquis en matières religieuses , quand il se maria. Il devait être encore jeune , puisqu'il demeura au moins neuf à dix ans avec sa femme , et qu'il faisait déjà la gloire du sacerdoce du vivant de St.-Honorat , premier abbé de Lerins et plus tard évêque de Marseille.

Son épouse se nommait Palladie. Elle était fille aînée d'Hypace et de Queta , qui fesaient alors profession de paganisme. Mais quel fut cet Hypace ? Aucun auteur ne nous l'apprend. Tout ce que nous en savons , c'est qu'avec beaucoup de bien , le beau-père de Salvien possédait une belle et nombreuse famille.

Quoique les parents de Palladie fussent païens , il y a pourtant lieu de croire que celle-ci était déjà chrétienne au moment de son union avec Salvien.

Toutefois , Messieurs , cette opinion a trouvé des contradicteurs , au nombre desquels il faut placer M. Baillet , auteur d'une *vie des Saints*.

Le premier fruit de l'alliance contractée par le savant orateur qui nous occupe , fut une fille à laquelle on donna le nom d'Auspiciole.

L'exemple de St.-Eucher et de Galla , sa femme , qui , contrairement au vœu du mariage , vivaient dans une austère continence , frappa tellement Salvien et Palladie , qu'ils résolurent tout-à-coup de

les imiter. Mais Hypace ne put approuver un excès de vertu qui contrariait ses vues ambitieuses. Il ne vit dans la résolution de sa fille et de son gendre que l'extinction certaine de sa race ; son orgueil en fut alarmé ; il allait se porter aux dernières violences contre les jeunes époux, lorsque ceux-ci cherchèrent leur salut dans la fuite.

Salvien et Palladie vécurent 7 ans dans la retraite et l'indigence, sans qu'Hypace daignât leur donner le moindre espoir de réconciliation. Au bout de ce temps, Salvien voulut essayer de ramener son beau-père, et ce fut dans ce but qu'il écrivit, au nom de sa femme et de sa fille, la plus longue et la plus belle de ses épîtres. On ne sait pas quel fut le résultat de la tentative de notre auteur ; dès cette époque, on perd de vue Hypace, Quieta, Palladie et Auspicole en même temps.

Quant à Salvien, il se retira bientôt à Vienne et s'y dépouilla de tous ses biens en faveur des pauvres.

Après un court séjour dans cette ville, il se rendit à Lerins, dans le monastère de St.-Honorat, pour y vivre sous la discipline de cet illustre abbé qui, suivant un chroniqueur, avait fait de cette île *la terre des Saints*. Salvien y vécut six ans dans l'austère pratique de toutes les vertus religieuses.

Vers l'an 438, il vint se fixer à Marseille, où St.-Honorat l'éleva au sacerdoce. Il devint l'une des plus grandes lumières de cette église ; et, quoique simple prêtre, on le surnomma le *Guide des Evêques*. Il fut surtout redevable de ce titre au soin qu'il avait pris d'instruire les deux fils de St. Eucher, appelés Salone et Veran, qui, par la suite, devinrent évêques tous deux, l'un de Vence et l'autre de Genève.

Pendant leur épiscopat, les fils de St.-Eucher s'éclairèrent toujours des avis de Salvien. Les autres Prélats, ses contemporains, le consultaient comme un excellent maître en théologie chrétienne. Il composa pour leur usage la plupart de ses *homélies*, que l'on peut regarder comme autant d'instructions pastorales. Ce fut là une de ses principales occupations dans le cours d'une vie de cent ans au moins. Gennade la prolonge même jusqu'à 105 ans.

Voici le portrait que cet écrivain fait de Salvien. C'est au moins un éloge que l'exposé de ses principes sur la bienfaisance et l'amitié : « Ce savant prêtre, dit-il, était persuadé qu'il suffit d'avoir de l'honneur pour ne point oublier ses amis ; que l'amitié n'est point un sentiment oisif, qu'elle se fortifie dans un commerce mutuel de bienfaisance, et qu'elle cesse d'exister, dès qu'elle a cessé d'agir. Il regarda toujours les peines de ses amis comme des fautes dont il s'était rendu coupable, il en éprouvait de véritables remords ; et cet état pénible lui faisait dire que l'amitié est quelquefois un mal »

Voilà donc, Messieurs, quel était Salvien. Si les qualités de son

cœur le rendaient cher à ses compatriotes, ses talents et son érudition lui méritaient l'estime des gens instruits. Il nous reste du *prêtre de Marseille*, trois ouvrages seulement :

1° Un traité de l'avarice ou la satire des Riches. *Adversus avaritiam*.

Ce traité fut publié pour la première fois par Jean Richard, dans *l'Antidotum*. Bâle, 1528. Il en existe une édition de Trèves, 1609, in-4°, avec des notes de Jean Macherentini.

2° Un traité de la Providence.

De gubernatione Dei et de justo Dei præsentique judicio. Cet ouvrage a été traduit en français, par Nicolas de Beaufremont, grand prévôt de France. Lyon. 1575, in-8°; par Pierre Durger, Paris. 1634, in-8°; par Drouet de Maupertuy, *ibid*, 1701, in-12.

D'un recueil de lettres de Salvien, il n'en reste aujourd'hui que dix. Elles sont adressées à des personnes non moins distinguées par leur mérite que par l'éclat de leurs dignités. Ce recueil est surtout précieux parce qu'il renferme plusieurs faits intéressants pour l'histoire du v^e siècle.

Quant aux deux premiers ouvrages, je vais les examiner sommairement :

La satire des Riches est une des meilleures productions du v^e siècle. On y trouve d'excellents préceptes sur l'obligation de faire l'aumône. L'auteur s'attache à prouver que l'avarice est la source la plus féconde de tous les désordres de son siècle. Il s'emporte avec une noble fureur contre ceux qui, pour enrichir leur postérité, ne craignent pas de perdre leur âme. L'éloquence de Salvien est toujours puissante et agréable malgré la tristesse du sujet. Il y déplore sans cesse les malheurs du monde, et ses lamentations l'ont fait surmonter le *Jérémie* de son époque.

L'ouvrage de *la Providence* parut en l'an 455 environ, qui est l'époque de la prise de Rome par les Vandales. Salvien y fait mention du siège de cette ville comme d'un événement encore récent.

Dans la préface qui se trouve en tête de son livre, l'auteur annonce qu'il va s'ériger une seconde fois en censeur des vices de son siècle. Il déclare qu'il n'aspire point à la gloire de plaire à ses lecteurs pourvu qu'il les instruisse des malheurs de l'empire et qu'il indique les moyens d'y remédier.

Il décrit ensuite les ravages que les Barbares continuaient d'exercer dans les provinces de l'empire romain. Il prétend que la ruine de cet empire, jadis si florissant, fut une suite des crimes qui l'inondaient alors; que les Barbares n'étaient que les ministres des vengeances divines, et que la férocité de ces peuples tirait sa force et sa puissance des mœurs dépravées de la plupart des chrétiens. Enfin, après avoir démontré qu'il existe une Providence, dont les décrets influent

sur les moindres événements, il fait une peinture vraiment effrayante de tous les désordres de son époque. Il s'emporte contre chaque dérèglement en particulier ; mais il n'est jamais plus énergique et plus véhément que dans la description qu'il fait des spectacles profanes, dont les scènes immorales excitaient alors le blâme des honnêtes gens.

Le traité de la Providence est écrit avec plus d'éloquence que de méthode. Sans s'astreindre aux règles de la dialectique, Salvien possède l'art d'émouvoir et de persuader. Il charme l'âme et le cœur par la beauté des sentiments qu'il exprime toujours avec vérité. La morale, au v^e siècle, n'eût point de défenseur aussi chaleureux.

En résumé, Messieurs, ce livre de Salvien, (auquel Scaliger lui-même a rendu justice en s'écriant : *le beau livre que c'est et d'une belle simplicité !*) mérite à plus d'un titre, ainsi que vous l'a dit hier M. Grégori, de fixer l'attention des historiens et des savants ; il est à regretter qu'il ne soit pas plus connu.

Indépendamment des ouvrages précités, le *prêtre de Marseille* avait publié un traité intitulé : *De l'avantage de la virginité* ; un poème (Hexameron) sur *la Création* ; un commentaire sur le livre de *l'Ecclésiaste* ; enfin, des *Homéliés* dont Gennade avoue qu'il ne connaissait pas le nombre.

Tous ces ouvrages n'ont pu être conservés, au grand regret des bibliophiles.

Je dois dire, en terminant, qu'il existe encore deux traductions estimées des principales œuvres de Salvien, par le P. Maureuil, jésuite, Paris, 1734, in-12. La Bibliothèque de Marseille en possède plusieurs exemplaires.

M. GAILLARD constate que Salvien est né à Cologne.

M. CANTU a la parole sur la même question.

M. Cantu considère Salvien comme le témoin de la décadence de l'empire romain et des causes qui l'amènèrent. Les sociétés anciennes étaient constituées sur la haine et l'exclusion ; sitôt que celles-ci cessaient, elles dépérissaient et tombaient. C'est ce qui arriva à Rome, dès qu'elle eut étendu son empire sur le monde entier. Pour protéger le nouvel ordre de choses, il fallut un despotisme effrayant, qui s'étendit aux derniers recoins de la cité et de la famille. M. Cantu retrace, d'après Salvien, cette chaîne de dépendances qui attachaient l'homme à son métier, le colon à la glèbe, le décurion au municipe. La religion de la liberté pouvait-elle approuver un tel ordre de choses ? Le despotisme porta ses fruits ; il produisit une dépravation inouïe. M. Cantu

compare, après Salvien, la moralité des Barbares à la corruption romaine; il rappelle que souvent les Romains se réfugiaient chez les Goths et les Vandales, et se demande si une religion qui prêchait la moralité la plus pure, ne devait pas désirer que la nouvelle Babylone tombât pour faire place à la cité de Dieu.

C'est là un reproche adressé au christianisme par les payens et par quelques historiens modernes, surtout Gibbon. M. Cantu montre que le patriotisme égoïste et la haine générale contre toutes les nations, ne devaient pas régner chez les chrétiens. Au contraire, St-Augustin, dans sa *cité de Dieu*, entreprit de prouver que les idées de vertu et de gloire ont été bouleversées dans le paganisme, et que l'idolâtrie a été la cause véritable de la ruine de l'empire. Il mit en présence les deux civilisations qui se combattaient et prononça la sentence de mort de l'une avec une conviction inconnue jusque là dans l'histoire. De même Salvien, dans son livre du *Gouvernement de Dieu*, après avoir démontré combien on juge souvent à tort du bien et du mal, cherche dans l'histoire, la manifestation de la justice divine, dont on n'a pas le droit de se plaindre, au milieu d'une corruption si générale. Il signale chez les Barbares des vertus ignorées ou tombées en désuétude chez les Romains; il en conclut qu'il n'y a pas à s'étonner de leurs succès. Ainsi Salvien a reconnu ce principe : que dans une lutte engagée entre deux causes, la meilleure finit toujours par avoir le dessus. Il a reconnu aussi, seul entre ses contemporains, que la chute de l'empire donnerait naissance à une civilisation nouvelle, constituée sur les bases du christianisme, c'est-à-dire sur la vérité, la liberté, l'amour.

L'orateur continue en retraçant la lutte qui s'établit, dans les derniers jours de l'empire, entre une société légale mais inerte et pourrie, et une société nouvelle, encore pleine de vie, d'accord, de mouvement. Il tire du tableau de Salvien des leçons contre l'égoïsme envahissant. En effet, quand de toutes parts, hommes et corporations se furent resserrées en eux-mêmes, il ne resta personne pour défendre l'empire, que les Barbares agitèrent à leur gré comme un jouet, jusqu'au moment où il leur prit la fantaisie de le briser.

M. Cantu laisse au patriotisme de Cicéron et de Caton, les gémissements sur la chute de la grandeur latine. Lui, fils du peuple et chrétien, poussé à l'étude de l'histoire non par la haine qui renverse, mais par l'amour qui reconstruit, il ne voit, avec Salvien, dans cette catastrophe, que l'abaissement d'une barrière opposée au progrès de la vérité et de la liberté. Mais quand on médite sur la grandeur des débris de l'empire romain, la pensée se sent emportée dans l'infini, qui est le secret des profondes et instructives mélancolies.

En achevant ce remarquable discours, M. Cantu se félicite d'avoir eu l'occasion de rendre hommage à l'une des plus belles gloires de la ville de Marseille qui l'a reçu avec une hospitalité vraiment digne d'elle.

La lecture de ce discours est suivie de vifs et unanimes applaudissements, et après quelques chaleureuses paroles de M. PORTALÈS, la section est d'avis de passer à la question de la repression de la mendicité. Mais M. EUSÈBE de SALLES demande la permission de rendre compte d'un mémoire de M. Textoris, sur la 7^{me} question déjà traitée. M. Textoris admet l'influence sur la littérature italienne de la langue des troubadours, il constate cette influence par des citations du Dante et de Pétrarque; il invoque le souvenir de ces poètes italiens qui écrivirent en roman provençal. Recherchant l'origine de la rime, il l'attribue aux troubadours; mais il a oublié, dit M. de Salles, dans une trop courte discussion, que les Arabes l'avaient déjà empruntée à l'Asie centrale, où la rime était en usage plus de 1000 ans avant notre ère, et quelle ne fut qu'une rare fantaisie dans la langue latine sur le point d'expirer. Du reste, voici le texte du mémoire de M. Textoris :

MESSIEURS,

Les épaisses ténèbres qui enveloppaient le moyen-âge commençaient à se dissiper, on voyait déjà poindre l'aurore d'un jour nouveau qui ne devait plus s'obscurcir, lorsque le premier réveil des lettres fut signalé par ces poètes provençaux qui, sous le nom de troubadours, ont rempli de leurs productions et de leurs chants les trois siècles qui préparèrent et amenèrent la renaissance. Ces harmonieux préludes servirent à dégager de leurs langes les idiomes

naissants qui jaillissaient de la langue latine et à leur donner ce premier élan qui décida leurs destinées diverses. La Provence fut le fortuné berceau de cette littérature nationale; c'est là que l'on vit naître ces chants joyeux qui firent circuler une sève vivifiante dans les intelligences engourdies et ouvrirent une phase nouvelle à l'esprit humain. Le nom de Provence était alors commun à toutes les provinces méridionales. Qui ne se plait encore aujourd'hui à se représenter ces pèlerins au doux langage, professant la gaie science et semant leurs pastorelles et leurs ballades dans tous les lieux où les conduisait leur esprit aventureux? Nous aimons à revenir par la pensée à ce point de départ et à mesurer avec délices l'espace que l'esprit humain a parcouru depuis cette première heure du réveil; mais tout l'orgueil du progrès obtenu ne peut se défendre d'une vive impression, en rappelant et en évoquant ces siècles conteurs et avides du merveilleux, où des chevaliers, des princes, des rois même parcouraient le monde en troubadours et animaient de leurs chants imagés et incisifs toutes les circonstances de leur pèlerinage. Les fleurs d'une poésie gracieuse et svelte recouvraient la vulgarité des choses les plus communes; sous l'expression originale et pittoresque du troubadour; chaque objet revêtait une forme piquante, et de là naissait un charme qui faisait vibrer tous les cœurs et ravissait tous les esprits. Ici, c'était une cour d'amour qui jugeait souverainement les plus gracieuses et souvent les plus subtiles questions; là, c'était un chevalier proclamant la supériorité de sa dame et l'exaltant par ses lais d'amour et ses sonnets. La lice était ouverte à tous les esprits et tous s'ébattaient dans cette arène parfumée de tous les genres de poésie. Il ne faudrait pas croire que la poésie provençale ne fût cultivée que par les personnages de haute naissance: l'inspiration poétique était pour les gens pauvres et de médiocre condition, un moyen certain d'être bien accueillis des grands et d'en obtenir des honneurs et des récompenses. Les muses provençales ne dédaignaient pas la popularité. Parfois la jeune fille retournant le soir à la fontaine trouvait sur son passage le damoiseau qui lui glissait doux chants d'amour, et souvent lui apprenait trop bien à les redire. D'un autre côté et dans un ordre plus élevé, celui-ci adressait à sa bien-aimée, pour la fléchir, ses chastes prières en bouquet poétique; celui-là partait pour l'armée et mandait à la dame de ses pensées les souffrances d'amour en tendres et élégiaques accents. Un autre enfin, déçu dans sa tendresse, écrivait en verve satyrique les amours de son ingrate. Ce qu'il y avait de plus brillant parmi les dames, sous le rapport de l'esprit et de la beauté, tenait ces cours d'amour devant lesquelles les troubadours venaient disputer le prix de la poésie par leurs tensons ou luttes poétiques. Que de pensées ingénieuses et fleuries, que de sentiments délicats devaient jaillir de ces tournois intellectuels, en présence de pareils

juges ! Du Var à la Durance, des bords de la Durance aux rives de l'Adour, retentissaient ainsi ces chants qui, du 11^e au 14^e siècles, donnèrent le ton et la vie à cette société neuve qui sortait avec bonheur d'une si longue léthargie intellectuelle. Ces joyeux troubadours couraient avec ardeur de ville en ville, de castel en castel, célébrant l'amour et les dames au son du luth, de la mandore et du rebec. Leurs poésies, divisées en chants et en sirventes, étaient consacrées les unes à la galanterie, à l'amour, les autres à la politique, à la guerre et à la satire ; sous ce dernier point de vue, c'était une sorte de tribune ambulante où l'opinion publique se faisait jour ; c'était la liberté de la presse du temps, et, comme toujours, elle ne fut pas exempte de licence. C'est surtout dans leurs sonnets, dans leurs pastorales et leurs chants d'amour que les poètes provençaux excellèrent ; souvent ils improvisaient, et la langue romane, instrument de la plus gracieuse souplesse, se prêtait d'une merveilleuse manière à cet exercice brillant de l'intelligence ; cette langue était alors cultivée par tous les beaux esprits de l'Europe, qui entretenaient de fréquentes relations avec les troubadours, les appelaient avec instances auprès d'eux, ou venaient souvent eux-mêmes les visiter dans la terre classique de cette littérature énivrante dont partout on éprouvait la puissance et le charme.

« Quelquefois, dit Fontenelle dans son histoire du théâtre français, « durant le repas d'un prince, on voyait arriver un troubadour incon- « nu avec ses jongleurs, et il leur faisait chanter sur leurs harpes les « vers qu'il avait composés. Ceux qui faisaient les *sons* aussi bien « que les *mots* étaient les plus estimés. On les payait en armes, draps, « chevaux, et, pour ne rien déguiser, on leur donnait aussi de l'ar- « gent. Mais pour rendre les récompenses des gens de qualité plus « honnêtes et plus dignes d'eux, les princesses et les plus grandes « dames y joignaient souvent leurs faveurs ; elles étaient fort fai- « bles contre les beaux esprits. »

Cependant, au milieu de ces plaisirs, de ces jeux de l'esprit, l'usage de la rime se répandit par les troubadours, qui furent les premiers à l'employer à l'imitation des Arabes dont le voisinage faisait ressentir l'influence. La littérature arabe, implantée alors en Espagne, fut, en effet, une sorte de stimulant pour celle qui se levait au midi de la France. Les provinces méridionales eurent donc l'honorable initiative de fournir au reste de la France et à l'Europe les premiers modèles d'un genre de littérature qui devait plus tard s'élever à un si haut degré de perfection. Pendant longtemps la poésie ne fut cultivée que par les troubadours, et la langue des poètes en France était le provençal. Telle était alors la suprématie intellectuelle de cette langue romane, qui était parlée dans toutes les provinces qui s'étendent de Nice à Bayonne, et dont les centres littéraires les plus importants sur la rive

gauche du Rhône étaient Avignon et Marseille, et sur la rive droite Montpellier et Toulouse. Ce fait est attesté par tous les historiens qui ont fourni le résultat de leurs recherches sur l'origine de la poésie française. De nos jours, le savant M. Raynouard a donné à cette évidence un intérêt nouveau par tous les charmes instructifs de son profond savoir. On lui doit d'avoir élucidé par une intelligente analyse les matériaux un peu confus recueillis par M. de Sainte-Palaye, dont les nombreuses compilations sont loin d'être à dédaigner et avaient déjà été élaguées par les soins de l'abbé Millot. Mais il fallait peut-être un Provençal érudit pour remanier avec fruit cette œuvre colossale, et il n'est pas téméraire d'affirmer que pour bien apprécier, pour bien saisir toute la fine originalité des poésies des troubadours, il faut être né dans la même contrée et sous le même soleil où ils reçurent eux-mêmes le jour et l'inspiration poétique. M. Raynouard, poète et philologue dont la Provence s'honore à si juste titre, avait toutes les conditions favorables pour bien remplir cette tâche, et son talent n'est pas demeuré au-dessous d'elle ; il nous a légué un précieux travail qui restera comme un phare conducteur dans les perfectionnements ultérieurs qu'il peut recevoir.

Parmi quelques autres principaux auteurs qui ont écrit successivement sur les troubadours, les uns, comme le profond Andrès, veulent que la poésie provençale imitée par le Dante et Pétrarque, ne tienne rien de l'influence des Arabes ; les autres, tels que Ginguené et Sismondi, trouvent dans la littérature provençale une constante imitation de la littérature arabe. Ces opinions, peut-être un peu trop absolues, rencontrent un moyen terme dans celle d'un savant critique moderne, M. Fauriel, qui pense que, dans l'indépendance de leur opulente imagination, les poètes provençaux conservaient, sans en avoir conscience précise, une fidélité constante au génie gréco-romain qui avait présidé à leur origine sur ces rives azurées de la Méditerranée et avait ainsi fécondé le premier germe de la littérature provençale. M. Fauriel reconnaît aussi l'influence arabe et même une influence germanique qui nous semble moins probable ; il soumet ainsi à une triple action le développement de cette littérature méridionale. Quoi qu'il en soit, on peut admettre que l'antiquité n'était pas une mine inconnue à la plupart des troubadours. Nous voyons, par exemple, Arnaud Daniel composer en langue romane un chant intitulé : *Las Phantomarias del paganisme*, les visions du paganisme, qui témoigne d'une étude faite sur les anciens classiques. Bernard de Ventadour, renommé par ses galantes aventures, comparait un baiser qu'il avait reçu d'Agnès de Montluçon, à la lance d'Achille, seule capable de guérir les blessures qu'elle avait faites. Dans une autre pièce de poésie, le même troubadour, forcé de s'éloigner de sa belle amie, emprunte dans ses adieux une expression d'Ovide : *Naso*

tibi mittit quam non habet ipse salutem, et envoie à ses amis le bonjour qu'il n'a pas.

Un autre troubadour, Raymond de Miraval, qui a fait preuve de beaucoup d'esprit dans ses productions, avait établi dans un tenson adressé à Bertrand de Born, un parallèle très exact et fort remarquable de la nation provençale et de la nation lombarde qui, sous cette dénomination, comprenait alors toute l'Italie. Ce troubadour, en parlant de sa maîtresse, sut aussi tirer un parti très avantageux d'une des jolies pensées de Properce. Ce poète si passionné avait dit : *ingenium nobis ipsa puella facit*. De Miraval, en développant l'idée, n'est pas aussi précis que le latin, mais est du moins aussi naïf. Voici ses vers :

C'est d'elle que je tiends ma joie ;
C'est elle encore qui m'envoie
L'honneur, le bien et le savoir ;
C'est elle encore qui m'octroie
Tout l'esprit que je puis avoir.

Raymond de Miraval, dans un autre passage de ses poésies, fait aussi allusion à ce que dit Horace, des musiciens de son temps qui refusaient de chanter, lorsqu'on les en priait. « *Et nunquam inducant animum cantare rogati.* » Liber 1, Sat. 3. De Miraval se sert de la même pensée dans une comparaison fidèle et ingénieuse :

Plus je souffre et plus je m'écrie,
Moins ma dame veut m'écouter :
Tel le jongleur, plus on le prie,
Moins on peut l'entendre chanter.

On pourrait citer chez plusieurs autres troubadours, de semblables réminiscences de cette érudition qui était alors, il est vrai, plus spécialement le partage des cloîtres. Il est donc permis de penser que l'antiquité classique avait aussi sa part d'influence sur l'imagination inventive des poètes provençaux, bien qu'il soit apparent que la littérature orientale importée par les Arabes, ait eu alors une sorte de prééminence dans ces esprits méridionaux qui étaient séduits et entraînés par les formes et les charmes de sa mystérieuse étrangeté. D'ailleurs la poésie romane devait bientôt se retremper elle-même sur les bords du Jourdain par les Croisades que les chants des troubadours contribuèrent à exciter et auxquelles plusieurs de ces chevaliers poètes prirent part de leur plume et de leur épée. On trouve, dans les recueils de cette époque, et notamment dans le choix des poésies originales des troubadours par M. Raynouard, que l'on ne peut trop citer, un grand nombre de lais et de sirventes qui célèbrent les exploits ou déplorent les malheurs des chrétiens et

excitent la chevalerie à prendre les armes, pour la délivrance du tombeau du Christ. Il n'entre point dans notre sujet de juger ce grand événement, synthèse remarquable où convergèrent à la fois tout l'héroïsme et toute la poésie du moyen-âge; nous nous bornons à répéter, de concert avec de puissantes autorités littéraires, que l'opinion philosophique qui a blâmé les Croisades et les a considérées comme des entreprises insensées, infructueuses et barbares, est contraire à toute juste et vraie appréciation de cette grande phase historique. Toujours est-il que les représentants et les interprètes à cette époque de l'opinion publique, appelaient à la Croisade tous ceux qui portaient un cœur d'homme et une épée.

Guillaume IX, Comte de Poitiers, qui est ordinairement inscrit le premier sur la liste des troubadours, fut aussi un des premiers à chanter la Croisade et à se croiser. Bertrand de Born, ce poète batailleur, l'un des préférés du Dante, se croisa bientôt aussi, et leur exemple fut suivi par un grand nombre de ces chevaliers troubadours qui allèrent combattre et chanter sous le ciel de la Syrie, mais en gardant toujours fidèle souvenance du doux pays de la gaie science. La Palestine ne faisait pas oublier la Provence, et les chants qui retentissaient sous les murs de Jérusalem, retraçaient l'image de la Patrie par une sorte de mirage poétique au bout duquel Marseille apparaissait et résumait à elle seule le beau pays de France. Ainsi, disait ce troubadour croisé qui, ayant goûté déjà toutes les délices des cours du Midi, aspirait à les goûter encore. Voici ce que Peyrols poète favori du Dauphin d'Auvergne, chantait à la Croisade :

« Puisque j'ai vu le fleuve du Jourdain et le St -Sépulcre, ô vrai
 « Dieu qui êtes le Seigneur des Seigneurs, je vous rends grâces de
 « ce qu'il vous a plu de me permettre de contempler le lieu sacré
 « où vous naquîtes et j'en suis comblé de joie. Que Dieu nous ac-
 « corde maintenant bonne mer, bon vent, bon navire et bon pilote!
 « Car je veux retourner vite à Marseille : mon cœur y était resté
 « quoique je fusse vraiment outre mer ; adieu, vous dis-je, âcre,
 « Sur, Tripoli, sergens et hospitaliers. »

On le voit assez, et les preuves en abondent, les troubadours avaient une tendre faiblesse pour les contrées du Midi qui représentaient à leurs yeux le foyer poétique. La ville phocéenne aux gracieux contours assise sur les bords de cette mer bleue qui porte au large et fait revenir de si loin, Marseille, en un mot, était toujours la cité chérie et regrettée de tous ces poètes exilés outre mer qui, par fois, il faut bien le supposer, ne s'éjouissaient pas trop sous la tente du Croisé; et se prenaient à célébrer le retour comme ils avaient provoqué le départ.

Si nous voulons apprécier maintenant l'influence que la poésie des troubadours a exercée sur la poésie et la littérature italiennes, nous

devrons représenter d'abord la nuit profonde dans laquelle était plongée l'Italie à l'origine des troubadours et les progrès successifs qui se révélèrent par l'imitation de leur école. C'est à ces poètes provençaux que les muses d'Italie durent leur réveil; c'est à leur exemple que la mesure et la rime vinrent s'harmoniser aux sublimes inspirations qui naquirent sous le beau ciel de l'antique Ausonie.

Un grand nombre de savants italiens ont pensé que leur langue tirait son origine de la langue provençale et à l'appui de cette opinion qui s'est accréditée et qui paraît peu contestée, on pourrait citer des locutions évidemment empruntées à la langue des troubadours et qui sont restées dans la construction italienne. Ce résultat était inévitable, puisque les troubadours, dans leurs excursions aventureuses, visitaient souvent l'Italie qui leur était hospitalière et douce, et où les petites cours qui s'y élevèrent bientôt sur les débris des républiques, leur offraient les mêmes amusements et les mêmes avantages que celles de France. Les poètes provençaux furent accueillis avec joie et écoutés avec complaisance. Cette poésie fraîche, pétillante et naïve, séduisait l'oreille et le cœur, alors pour mieux goûter leurs chants on apprenait leur langue. Les Italiens, dont le goût musical est connu, durent adopter avec empressement tout ce qui venait d'une langue qui, la première, se montrait si propre et si flexible à toutes les gracieuses fantaisies de la rime et de l'harmonie.

Il advint de là que des disciples de la gaie science se formèrent progressivement en Italie; au premier rang parurent Malaspina, Giorgi, Cigala, Doria, Sordello dont les productions, en général, n'étaient pas indignes des modèles et faisaient déjà augurer une glorieuse destinée aux lettres italiennes. Ces habiles précurseurs ouvrirent la voie à ces génies qui devaient donner bientôt les plus hautes et les plus brillantes formes de l'art à cette poésie imitative des troubadours. En effet, cette influence des poètes provençaux, cette action électrique d'une invasion poétique en Italie fut un jour témoignée par des personnifications illustres. C'est ainsi qu'au commencement du 14^e siècle, s'élevèrent ces monuments du génie qui furent signés par le Dante et Pétrarque. Chacun sait le long séjour de ce dernier à Avignon et tout ce qu'il put y puiser en digne émule des poètes méridionaux. C'était précisément l'époque où les Papes ayant transféré leur siège à Avignon, attiraient à leur cour une foule d'artistes et de littérateurs distingués dont le talent se développait ou naissait souvent au contact de ce voisinage. Mais Pétrarque rencontra là un autre sujet inspirateur qu'il devait entraîner avec lui à l'immortalité, et la postérité doit aux attraits de Laure les plus suaves compositions du poète Lauréat du Capitole. Ce fut à l'imitation des troubadours que le Dante et Pétrarque écrivirent en vers rimés, en empruntant

beaucoup de mots à la langue provençale. Bouche, dans son histoire de Provence, dit expressément que la réputation de la poésie provençale était au plus haut degré vers le milieu du 14^e siècle, et il ajoute que ce fut en Provence que Pétrarque apprit l'art de rimer, qu'il pratiqua et qu'il enseigna ensuite en Italie.

Pétrarque lui-même, au 14^e livre du triomphe de l'amour et à la tirade qui commence par ces mots : « *Fra tutti il primo Arnaldo-Daniello.....* parle avec éloge de plusieurs troubadours et cite les noms alors célèbres de Pierre d'Auvergne, de Raimbault, d'Arnaud Daniel, de Raymond et de plusieurs autres.

Le Dante aussi, vers la fin de son 26^e chant du purgatoire, fait mention des troubadours auxquels il donne la préférence sur tous les autres. Il a même placé dans cette partie de son chef-d'œuvre huit vers provençaux, langue dans laquelle Arnaud répond aux questions du voyageur. Ces vers ont été souvent altérés ou défigurés, mais ils sont rétablis dans leur texte primitif et réel dans l'ouvrage de M. Raynouard.

Le Dante avait cependant beaucoup étudié les anciens et en connaissait un grand nombre, mais après avoir célébré Virgile, Horace, Ovide, Stace, Tit-Live et Pline, il revenait volontiers à son admiration pour les troubadours, et parmi eux surtout Bertrand de Born et Arnaud Daniel, pour avoir chanté l'un la guerre, l'autre l'amour. Il s'appliquait avec soin aux formes de leur versification et de leur langage. « Arnaud Daniel, disait-il, fait ainsi la strophe et moi aussi j'ai fait des strophes semblables. » Cette insistance, ce désir d'assimilation avec un troubadour sur lequel il avait une si prodigieuse supériorité donne assez la mesure de l'importance qu'il attachait à imiter ces princes de la poésie provençale et à conserver avec eux une sorte d'affinité même au milieu de ses sublimes créations.

Pasquier dit formellement que le Dante et Pétrarque sont les vraies fontaines de la poésie italienne, mais que ces fontaines ont leur source dans la poésie provençale.

Boccace parut vers la même époque; il appartient à l'école du Dante et de Pétrarque; il aspira avec les plus heureuses dispositions cette fécondante influence et la répandit dans son élégante et voluptueuse prose sous laquelle se cachait souvent une grande hardiesse philosophique. Ses productions se joignirent aux créations poétiques du Dante et de Pétrarque pour marquer une ère nouvelle à la langue italienne en lui donnant l'essor du génie. Il n'est pas superflu de faire remarquer que chacun de ces auteurs avait essayé d'abord son talent dans la langue latine, mais enhardis sans doute, par l'exemple et le succès des poètes provençaux, ils frappèrent en bronze les premiers accents de leur langue nationale.

Les écrivains qui ont suivi ces trois grands créateurs de la langue

italienne, sont venus fortifier de l'autorité de leur suffrage le sentiment qui avait été formulé par leurs illustres devanciers sur la puissance d'action de la poésie provençale. Ainsi Speron-Speroni, écrivain italien du 16^e siècle, convient dans ses dialogues que la langue italienne est redevable aux poètes provençaux, non-seulement de quantité de mots et d'expressions, mais encore de l'éloquence et de la poésie. Voici textuellement ce que dit cet auteur : « *Ella, la lingua italiana, mostra nella sua fronte, d'aver avuto l'origine e l'accrescimenti da barbari e da quelli principalmente che più ordinarono li romani, cioè da francesi provenzali, da quali, non pur i nomi, i verbi, e gli adverbii di lei, ma l'arte ancora d'ell orare e del poetare si derivò.* »

Cette déposition est nette et précise et d'une grave autorité.

Le Cardinal Bembo tient un langage entièrement conforme et appuie de son opinion le sentiment établi. On assure qu'il a eu en sa possession le fameux manuscrit du moine des îles d'Or, où sont écrites les vies des troubadours et leurs poésies d'après le recueil qu'en avait fait Hermentaire, moine du même monastère de St.-Honorat, l'une des îles Lerins. Quelques auteurs prétendent qu'Hermentaire est lui-même celui qu'on a qualifié de moine des îles d'Or, et que son recueil fut mis en meilleur ordre, par Hugues de Saint-Césaire, moine de Mont-Mayeur-Lez-Arles, dont le travail fut imité, par Jean Nostradamus, auteur des vies des poètes provençaux.

Le manuscrit, du moine des îles d'Or, très curieux comme monument de l'ancienne poésie provençale, est demeuré longtemps à la bibliothèque vaticane où on le conservait si précieusement et tellement à l'égal d'un texte hiératique qu'il ne fallut rien moins qu'un Bref du Pape pour que M. de Sainte-Palaye pût en avoir communication.

Le fondateur de l'académie des arcades Trescimbeni écrivait au 17^e siècle son histoire de la poésie italienne, et trouvant à cette époque dans son pays le goût encore vivant de la poésie provençale, il n'hésitait point à proclamer les poètes provençaux Pères de la poésie italienne. Nous pouvons ajouter ici en passant que cette création leur a fait honneur.

Enfin, le comte Algarotti, écrivain du 18^e siècle, qui a fait en langue italienne des vers pleins d'images et de sentiment, s'exprime ainsi : « les troubadours de Provence tenaient champs ouverts de poésie et étaient maîtres de toute sorte de gentillesse ; c'est sur eux que se formèrent nos premiers poètes. » On sait que le comte Algarotti était en relation avec tous les hommes instruits de l'Europe qu'il avait parcourue dans un but scientifique. Il avait un esprit explorateur qui doit donner un grand crédit à l'opinion qu'il émet.

Il ne tiendrait qu'à nous de multiplier ces témoignages que nous

avons puisés principalement dans les auteurs italiens et suivant l'ordre chronologique, parce que nous avons pensé que plus on est rapproché d'un lieu ou d'une époque, plus on est dans des conditions favorables pour les bien juger quand on est d'ailleurs pourvu des lumières nécessaires. Au reste, la critique historique moderne a constaté, de son côté, le crédit et la faveur dont se mit en possession d'abord, la poésie provençale dans les petites cours d'Italie et la puissante action de cette poésie sur les premiers essais en langue italienne. Il nous paraît donc que sur ce point les deux côtés des Alpes sont dans un parfait accord. Nous sommes ainsi amenés à affirmer, sans trop de témérité, que cette influence généralement reconnue a été le premier mobile des prodigieux succès qui ont fait la gloire littéraire de cette nation.

L'Italie ne s'arrêta pas dans sa marche ascendante, les lettres et les arts semblaient revenir d'un douloureux exil dans leur patrie réelle, et ce fut en quelque sorte de l'Orient et de l'Occident, à la fois, que l'on vit accourir les nobles exilés qui venaient reprendre possession de leur terre classique. L'imprimerie, ce grand multiplicateur de la pensée vint à naître et contribua puissamment aux progrès intellectuels de cette époque. Après la première impulsion qui avait été donnée par les trois créateurs de la langue italienne, dans le 14^e siècle, après ce premier âge d'inspiration et de poésie, l'Italie eût son siècle d'érudition. Ce fut pendant le 15^e siècle qu'elle amassa silencieusement ces nombreux et précieux matériaux qui préparèrent le siècle du goût et du génie, ce 16^e siècle, enfin, qui devait donner le sceptre littéraire à l'Italie. Malgré le regrettable et trop long schisme d'Occident, il faut reconnaître que l'action générale des Papes à cette époque fut propice aux efforts de l'intelligence, aux progrès de l'esprit humain et concourut à faire éclater les magnificences littéraires et artistiques du siècle suivant. Mais cette Italie moderne qui s'était inaugurée au monde, dans le langage mélodieux et séduisant de l'amant de Laure et de l'auteur du *Décameron*, cette Italie qui avait fait retentir au loin les sublimes accents du Danté, n'écrivit plus qu'en latin durant tout un siècle. Tous les savants, toutes les productions scientifiques de ce 15^e siècle, parlèrent la langue latine. Ce fut un retour général vers cette antiquité qui, certes, avait aussi ses admirables inspirations et de très beaux titres, mais qui absorba trop, peut-être, dans sa passive contemplation, l'étude et le travail des érudits de l'Italie. Cependant, hâtons-nous de le dire, ce labeur ne fut pas stérile pour le progrès des esprits; et Politien, Sannazan, Marsile Ficin, Pic de la Mirandole au fabuleux savoir sont là pour le confirmer. Aujourd'hui où l'on voudrait pouvoir appliquer, bien à tort, selon nous, la rapidité des véhicules à vapeur à toutes les opérations de l'esprit, aujourd'hui même, il ne faut pas sourire

dédaigneusement au souvenir de ces veilles laborieuses du 16^e siècle, dont nous recueillons les fleurs et les fruits ; il ne faut point repousser et flétrir par une froide et ingrate critique, les efforts de cet essaim de talents anonymes qui portèrent à la ruche commune le miel que nous goûtons. Il est juste, au contraire, d'apprécier tout ce que nous devons à nos devanciers et d'en témoigner notre gratitude. Assurément, le 19^e siècle ne serait pas arrivé à ce degré de civilisation qui a agrandi le champ de la science, et a étendu sur tous les points l'horizon intellectuel, sans le travail incessant et varié des trois siècles qui le précédèrent.

Après tout, il faut l'avouer, cette époque fut en Italie un temps d'arrêt pour le perfectionnement de cette langue harmonieuse et suave que le Dante, Pétrarque et Boccace avaient su grandir dès son Berceau, en s'élevant de prime-abord à un si haut degré d'élégance et de dignité.

Il n'est pas douteux que la chute de l'empire de Constantinople et le refuge que vinrent chercher les Grecs en Italie, n'aient influé sur cette jeune civilisation italienne. Néanmoins, il nous semble que ces lettrés bysantins, tout en remettant en honneur les études de l'antiquité, s'associèrent eux-mêmes à l'actualité du progrès qui tirait son origine et sa principale impulsion de l'ardente et ingénieuse littérature occidentale, de cette sève vigoureuse qui était venue retremper le vieux tronc. C'est pendant ces diverses évolutions de l'intelligence italienne, sous cette double action, que Léon X vint s'asseoir sur la chaire de St.-Pierre, il suivit les errements de Jules II son prédécesseur, et s'associa à l'œuvre civilisatrice des Médicis ses alliés. Ce Pape éclairé tint à honneur d'être le restaurateur et le protecteur des lettres ; il encouragea, il récompensa les hommes qui se distinguèrent dans les sciences et dans les arts, et il s'appliqua à faciliter et à favoriser le mouvement progressif des esprits auxquels il sut donner une impulsion extraordinaire. Bientôt aussi la filiation poétique qui avait été suspendue par un siècle de silencieux travail va se renouer et se produire au jour. L'heure est venue où l'Italie va recevoir une brillante illustration par les ouvrages immortels du Tasse, de l'Arioste et de Machiavel, qui ranimèrent sous leur plume frémissante de poésie, la vigueur et la grâce native de la langue italienne en ajoutant à son élégance et à sa pureté par les formes séduisantes et flexibles de leur diction enchanteresse. Tout le monde connaît les œuvres de ces heureux génies qui forment une radieuse auréole au siècle littéraire, dont ils reçurent et auquel ils donnèrent l'immortalité. Après eux, on peut encore citer d'une part Guarini, auteur du Pastor Fido qui rivalise avec l'aminte du Tasse ; et dans le genre historique, Bembo, Guichardin et Fra Paolo qui méritent une mention honorable. Alors aussi, Michel Ange, Raphaël, le Titien, Léonard de

Vinci écrivaient des poèmes sur une toile qui s'animaient au contact de leur génie : ce fut là le beau siècle de l'heureuse Italie.

Après avoir interrogé ainsi une grande partie des écrivains dont l'opinion doit faire autorité dans la question qui nous occupe, nous n'hésitons pas à conclure et à affirmer que les trois siècles de l'Italie dont nous venons de tracer une rapide esquisse littéraire, nous paraissent devoir la principale extension de leurs progrès à l'influence directe de la littérature provençale. En effet, les premiers écrivains qui ont donné la vie et une sorte d'âme à la langue italienne, le Dante et Pétrarque l'ont explicitement déclaré et témoigné par leurs œuvres. Les sonnets surtout de ce dernier semblent nous le redire encore chaque fois que nous les revoyons. Les auteurs italiens qui ont suivi et étudié ces grands modèles ont reconnu et attesté que la Provence avait été la source primitive de leur poésie et de leur littérature. L'influence successive et prolongée des poètes provençaux jusqu'à l'époque de la renaissance semble donc décidément prouvée, la question est résolue par cette réunion de puissants témoignages auxquels les critiques modernes sont venus apporter l'appui de leurs suffrages. Cette vérité paraît donc avoir atteint l'évidence et demeure comme un fait mémorable acquis à l'histoire. Cette glorieuse mission pour nos provinces méridionales, d'avoir empreint l'esprit français sur l'Italie et d'en avoir laissé les traces visibles sur toutes les productions italiennes de cette époque, n'a pas été un bienfait stérile. Ce souffle de vie, communiqué par notre pays à la littérature italienne, transforma, agrandit, stimula les esprits, et cette première impulsion bien dirigée dut concourir, il faut le croire, à faire éclore le siècle littéraire de l'Italie qui, parvenue à son apogée, parut alors marcher à la tête de toutes les nations. Mais la France favorablement placée pour sentir à son tour la bienfaisante influence d'une voisine qui lui devait son émancipation littéraire, profita si bien de cette réaction lumineuse et de ce chaleureux reflet que, s'élançant au-delà de toutes les limites connues dans la carrière de l'intelligence, elle produisit en tous genres des génies remarquables, multiplia toutes les savantes découvertes et présenta bientôt à l'admiration du monde, des richesses intellectuelles inouïes jusqu'à cette époque, qui donnèrent à la nation française, un éclat incomparable et la rendirent le modèle de toutes.

Ainsi, dans l'ordre général du monde, tout se tient, tout s'enchaîne par des liens inaperçus et invisibles, mais tenus et réglés par une main souveraine. Tout est soumis à la volonté providentielle, les hommes et les générations, les peuples et les siècles. Mais au milieu du mouvement universel des esprits, la loi du vrai progrès en toutes choses est dans ce sentiment de l'âme qui fait concourir chaque individu, selon la mesure de ses forces, à l'harmonie générale

du globe par la diffusion du vrai, du bien et du juste. Agir ainsi, c'est servir l'humanité et obéir à Dieu. Que grâces soient rendues à ceux qui font ce noble emploi des heureux dons du génie !

Ici s'arrête notre tâche, mais qu'il nous soit permis en terminant de former une espérance. A l'heure qu'il est, les rapports intellectuels entre la France méridionale et l'Italie se poursuivent avec une louable émulation, et aux accents harmonieux qui nous arrivent du delà des Alpes, nous répondons, de ce côté, par les nobles chants de nos poètes modernes, dont les noms sont sur toutes les bouches et les vers dans toutes les mémoires. Toulouse, Montpellier, Nîmes, Aix et Marseille maintiennent avec honneur leur antique et brillant héritage. Pour ne citer qu'un seul de ces nombreux successeurs de la gaie science, le poète Jasmin resté fidèle dans Agen aux traces de la langue romane, ne témoigne-t-il pas dans ces œuvres admirables qui enrichissent notre littérature, combien la langue des troubadours dont il est une si gracieuse réminiscence, devait avoir d'empire sur les esprits et de facilité à pénétrer dans ces imaginations italiennes, si vives et si impressionables ? L'active communication des lettres par la poésie des troubadours fit circuler dans ce temps en Italie une nouvelle vie intellectuelle ; aujourd'hui l'échange scientifique des produits des deux nations vient se joindre à leurs relations littéraires et ne doit pas être moins favorable à leur mutuel perfectionnement.

Puisse cette confraternité des esprits se resserrer chaque jour ! Puissent toutes les démarcations matérielles s'effacer devant l'harmonie des intelligences, devant la douce unité des cœurs et la généreuse sympathie des âmes ! Que Marseille surtout, ce rendez-vous général de toutes les nations et dont la gracieuse et franche hospitalité doit être un premier titre à leur estime, que Marseille, qui dès la plus haute antiquité fut nommée la ville des sciences, maintienne dans tous ses progrès cette glorieuse dénomination et demeure toujours la sœur bien-aimée de Rome et la fidèle alliée de l'Italie !

L'heure étant très avancée, M. le président renvoie à demain l'examen de la question relative à la mendicité, et déclare close la 4^e séance de la 5^e section.

Séance du 6 Septembre.

Présidence de M. RICHELET.

M. E. Reybaud, Secrétaire.

A 11 heures la séance est ouverte.

M. le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance d'hier. Aucune observation ne s'étant élevée sur sa rédaction, il est adopté.

M. l'abbé FISSIAUX demande qu'une lecture annoncée par M. Julien, de Paris, à la section d'agriculture, et qui a pour objet l'œuvre si intéressante et si charitable des *Crèches*, soit faite à la 5^e section, car il lui semble qu'un travail de la nature de celui de M. Julien doit y être lu.

La section adhérant unanimement à la proposition de M. l'abbé Fissiaux, M. Julien sera prié de lire son travail, à la prochaine séance.

M. le président donne la parole à M. le secrétaire, pour la lecture d'une notice, dont la 5^e section doit la communication à l'obligeance de M. le docteur Bertulus. Cette notice répond à la 2^e question ainsi formulée : *fixer le point précis ou Annibal passa le Rhône, lorsqu'il allait envahir l'Italie.* Ce travail sorti de la plume du docteur BARRIER, ami de M. Bertulus, a pour but de démontrer qu'Annibal passa le Rhône à Lavoulte, département de l'Ardèche. L'auteur trouve ses preuves dans l'étude sérieuse des historiens qui font mention de ce passage, dans l'examen minutieux de la localité et des changements que le temps y a apportés, enfin, dans l'étude étymologique des noms que portent aux environs de Lavoulte, certains villages, plaines et côteaux.

L'auteur termine en rappelant que vers le commencement du dernier siècle, on découvrit dans cet endroit des ossements pétrifiés, probablement de soixante éléphants d'Annibal, qui périrent à ce passage, et que dans le pays on prit pour les restes du fameux géant Teutobochus.

M. EUSÈBE de SALLES fait une objection, quant aux ossements

fossiles dont il s'agit : ils remontent, si l'on en croit le baron Cuvier, à une époque bien antérieure à celle d'Annibal. L'orateur ajoute qu'on a découvert, il y a quelques années près de Montpellier, les restes pétrifiés d'un rhinocéros, qu'il faudrait donc en conclure, suivant la même argumentation, qu'Annibal avait des rhinocéros pour les trains de son armée.

M. DUFAUR de MONTFORT a la parole sur la 9^e question du programme, traitée dans une précédente séance, (voyez page 166), posée en ces termes : *Le projet d'une langue universelle est-il ou non exécutable? Quels sont, s'ils existent, les moyens favorables à cette réalisation?* M. de Montfort répond à cette question par la lecture suivante :

MESSIEURS,

Le projet d'une langue universelle est-il ou non exécutable ?

Cette question est vaste, car elle embrasse le monde; mais rien aujourd'hui n'étonne.

L'homme creuse un chêne, et sur ce frêle esquif s'aventure en pleine mer; fort de son génie, il invente, perfectionne, apprend à diriger, à l'aide de la boussole, sa marche jusqu'alors incertaine. Tout-à-coup des peuples nouveaux s'offrent à ses regards : il a hardiment doublé le cap des tempêtes.

Ce n'est pas assez.

La matière marche, mais les idées restent stationnaires. Que dis-je ? L'intelligente brutalité d'un Barbare suffit à les anéantir. Patience ! Au xv^e siècle, l'Allemagne produit Guttemberg ; une révolution s'opère, on n'a plus à craindre le fanatisme des Omar : sortie de ses langes, libre désormais, la pensée règne en souveraine et vole avec la rapidité de la foudre d'un hémisphère à l'autre.

Ce n'est pas assez.

Vers la même époque, un pauvre moine enseigne aux peuples l'usage du salpêtre ; et la science de la guerre, vieillie en un jour, se relève aussitôt comme l'ange exterminateur.

Ce n'est pas assez.

« L'obscur nuit régnait sur la nature entière ;

« Dieu dit : que Newton soit..... Soudain tout fut lumière.

(Vers cités par LALANDE.)

Les mouvements des planètes ont été reconnus et calculés avec une exactitude rigoureuse.

C'était beaucoup : ce n'est pas assez.

Réalisant plus tard la fable de Prométhée, l'audacieux Franklin

conjure la foudre ; il la conduit , la maîtrise , l'annihile.

Ce n'est pas assez.

Avec Montgolfier l'homme plane dans l'immensité des airs : avec le bateau-poisson de Villeroy, il sonde l'abîme des eaux.

Ce n'est pas assez.

De nos jours , Fulton , le savant modeste , découvre la puissance de la vapeur , et déjà dans tout le globe se manifeste un déclassement réel dans les transactions industrielles ou commerciales.

Ce n'est pas assez.

La photographie commande au soleil ; le galvanisme porte la parole à d'incommensurables distances : le fluide magnétique opère de vrais miracles.

Ce n'est pas assez : nous devenons difficiles. Que faut-il donc encore ?

Après avoir rapproché les peuples , on veut qu'ils s'entendent , qu'ils se comprennent , qu'ils parlent un seul et même idiôme.

Certes , depuis un demi-siècle , surtout , nous sommes habitués aux prodiges ; rien aujourd'hui ne saurait nous surprendre , et je ne doute pas que plus d'un Parisien ne croie dévotement aux organes digestifs du fameux Canard de Vaucanson , qu'un adroit jongleur a reproduit aux spectacles du boulevard.

Soyons sérieux , si cela est possible. S'agit-il d'une langue scientifique ou tout simplement d'une langue usuelle ?

Scientifique , on le comprendrait encore pourvu toutefois que les érudits ne fussent pas trop nombreux. Mais usuelle !..... et c'est cependant ce qu'a rêvé bien avant nous un célèbre métaphysicien de l'Allemagne , Leibnitz. Oui , ce grand homme forma le chimérique projet d'une langue universelle , pour tous les peuples du monde , ces peuples si divers de mœurs , de coutumes , de couleur , ces peuples , blancs , noirs , jaunes , les uns barbares , les autres civilisés , qui , certes , ne s'accorderaient jamais , comme disait Fontenelle , qu'à ne point entendre leurs intérêts communs.

Une langue unique , bon Dieu ! et c'est Leibnitz qui a eu cette bizarre idée ! Oh ! que la postérité lui pardonne ; avec ce songe creux , il en faisait bien un autre : celui de placer l'Europe sous un seul chef temporel.....

Au moins Leibnitz fut conséquent avec lui-même ; il essaya de remonter à la langue primitive du genre humain , et c'est , sans doute , ce qui a excité depuis la verve facétieuse de Voltaire , à propos du mot *Sac* , mot hébreux , dit-on , et le seul , dit-on encore , qu'on rencontre chez tous les peuples de la terre , anciens ou modernes. Sa pensée était d'opérer une fusion , une sorte d'amalgame , non-seulement des langues , mais encore des idiômes , et on remarquera que le basque , considéré comme langue première , trouve une place

importante dans l'exécution de ce projet. Il voulut donc créer, je ne sais trop comment dire, un mode de communication, quelque chose d'étrange qui ne ressemblât en rien à ce qui existait en ce monde : son esprit exalté dût inventer des signes, des caractères, pour imposer aux nations éparses sur le globe ce singulier et magique alphabet. Je regrette que Michaëlis qui a soumis la méthode de son contemporain à une critique sérieuse, parfois même mordante, soit aussi peu répandu, il aurait jeté sur la question qui nous occupe une vive lumière.

Maupertuis, lui, moins ambitieux, se bornait à vouloir une sorte de colonie où le latin fût exclusivement parlé. Une seule ville latine ! s'écriait-il, avec cet accent de conviction piteuse qui n'a pas trouvé grâce non plus auprès du sarcastique Arouet.

Revenons à Leibnitz.

Ce célèbre penseur a oublié, comme tant d'autres, l'histoire philosophique de la tour de Babel. Il ne s'est même pas demandé s'il entre dans les desseins de la Providence que les races, profondément disparates, antipathiques entre elles, puissent avoir le même moyen de communication.

La nature est si diverse, si capricieuse dans ses œuvres ! Le blanc diffère si essentiellement du nègre !.... non pas dans l'organisation que l'un et l'autre tiennent de Dieu, mais par les caractères de l'enveloppe extérieure. La variété, l'inégalité, c'est la loi commune, et elle existe dans les langues aussi bien que dans les corps. Je ne vois pas, d'ailleurs, pourquoi chez les êtres posés sur les divers degrés de l'échelle humaine, doués plus ou moins de la faculté de l'intelligence, les inflexions de la voix ne se modifieraient pas naturellement comme la couleur, suivant les latitudes sous lesquelles ils sont destinés à vivre : c'est une question de physiologie que je ne me charge pas de résoudre.

De nos jours cette singulière utopie s'est reproduite : on s'est demandé, comme au temps de Leibnitz, s'il est possible de créer une langue universelle ? Une voix que j'honore a répondu, *Oui* : les moyens de réalisation ont même été indiqués.

Et d'abord faudra-t-il, à l'exemple du métaphysicien de Leipsick, forger un vocabulaire ? Ce serait chose difficile, et on l'a compris. Mieux vaut donc élire une de nos langues vivantes au rang dictatorial et la substituer sans partage à toutes les autres.

Il va sans dire que rien ne sera changé pour nous Français, et j'en rends, pour mon compte, grâce à Dieu ; quant à nos frères des cinq parties du monde, ils iront à l'école.

Au fait, la langue française est éminemment diplomatique, et Rivarol le prouve dans un mémoire couronné en 1784 à l'Académie de Berlin.

« D'ailleurs, les étrangers, dit l'auteur du Dictionnaire philosophique, l'entendent aisément. » Pourquoi ne l'adopteraient-ils pas, comme les Russes, avec plaisir ? (1)

Aucuns craignent bien quelques scrupules, des répugnances, des objections. L'Allemand, fier de sa langue-mère et de son origine teutonique, abjurera-t-il les droits nationaux dont il se montre si jaloux ? L'Anglais va-t-il renoncer, pour la plus grande gloire du monde, à cet idiôme sifflant qui, dans les Indes, donne l'ordre à cinquante millions d'individus ? L'Espagnol, l'Italien, le Grec, qui, eux aussi, ont la puissance des souvenirs, voudront-ils adopter, en répudiant la leur, notre belle langue ? Que fera le Chinois, le Japonais ? Et les Hurons, et les Iroquois, et tous ces naturels de la Polynésie, se résoudreont-ils à étudier la grammaire française de Noël et Chapsal ?

Consultez les voyageurs ; ils vous diront avoir vu des êtres animés ; ce sont bien des hommes, dont les sons gutturaux tiennent quelque peu du grognement de l'animal.

En général, les sauvages n'ont qu'une très faible aptitude, et il est vraiment douteux qu'ils voulussent se plier à l'état d'écoliers. L'enseignement mutuel fructifierait peu sur ces plages inhospitalières. On dit même qu'il y a encore des anthropophages, et n'aurions-nous pas à craindre que, dans un moment de distraction, ils ne s'oubliassent jusqu'à manger, sans autre cérémonie, leurs moniteurs ?... (2).

A Dieu ne plaise que je veuille par là décourager le zèle pieux de nos missionnaires. Leur compagnie compterait, nous le savons tous, des martyrs de la science comme elle a compté des martyrs de la foi. Je rends pleine justice à leur dévouement, à leurs convictions. Le siècle leur en tiendra compte ; mes vœux les accompagneront dans leurs courses lointaines, aventureuses, mais s'il m'est permis, à moi le plus humble des laïques, d'émettre un conseil à cet égard, j'engage les apôtres du Christ à s'exprimer partout dans la seule langue que je reconnaisse cosmopolite, la seule qui soit de tous les lieux, de tous les temps, la langue de la charité, celle que parlait si bien le vertueux Las-Casas.

Mais qu'avons-nous besoin de parcourir les déserts de l'Océanie pour y trouver les preuves de l'impossibilité d'un idiôme universel, qui, au surplus, ôterait beaucoup, sans avantage aucun, au pittoresque de l'histoire des peuples !

(1) Les Russes adoptent la langue française *avec plaisir*, a-t-on dit au Congrès !

(2) M. l'abbé Raymond propose d'envoyer aux Sauvages des missionnaires pour leur apprendre le français comme langue universelle.

En France, le Bas-Breton parle-t-il comme on parle à Rennes ou à Nantes ? Les Basques seront-ils compris de leurs voisins, à deux lieues de distance ? Et qui ne sait qu'à Marseille même, la langue française est à peine connue dans les vieux quartiers de la ville phocéenne ?

Non, les nations qui ont illustré leur langue par de nobles et grands travaux, ne l'abandonneront pas. On parle aujourd'hui comme on parlait, il y a deux mille ans. Le Zend-Avesta existe comme du temps de Zoroastre ; le Samscrit est toujours connu. Des hommes éminents, et aucun de vous n'en doutera dans cette enceinte, se chargent de nous conserver les traditions arabes ; l'hébreu et le grec ancien n'ont pas cessé d'être en honneur : qui donc pourrait souhaiter de voir périr comme inutiles les langues de Milton, de Kant, du Dante ?

Certes, si le philosophe de Ferney a regardé comme une chimère la pensée bien modeste de Maupertuis, nous autres qui ne planons pas dans les régions de la haute philologie, nous pouvons bien trouver au moins quelques difficultés dans la création d'une langue universelle.

Pardonnons à Leibnitz ; honorons jusqu'à l'erreur de ce génie égaré, comme on respecte le projet de paix perpétuelle du naïf abbé de Saint-Pierre. Ces questions resteront à l'ordre du jour avec celle de la quadrature du cercle, et elles n'en sortiront, comme l'a dit avec tant de vérité un jeune et intéressant orateur, que lorsqu'il plaira à la divinité de faire à ce sujet un de ces miracles qui étonnent, qui confondent notre faible intelligence.

La séance est levée.

Séance du 7 septembre.

Présidence de M. RICHELET.

M. E. Reybaud, Secrétaire.

A 44 heures M. le président déclare la séance ouverte.

M. JULIEN, de Paris, lit la notice suivante sur l'institution des *Crèches*.

MESSIEURS,

L'un des principaux résultats de l'institution des Congrès scientifiques, est de transporter promptement des établissements d'utilité publique, dans des lieux où ils n'existent pas encore, et de multiplier les institutions bienfaisantes.

Nous avons vu, à la suite de la session tenue à Blois, après des discussions intéressantes et animées sur l'état d'isolement, d'abandon et d'incurie, où se trouvaient les enfants des classes pauvres, et surtout ceux dont les parents subissaient des condamnations judiciaires, s'organiser la colonie agricole de Metray, près Tours, fondée par deux hommes généreux et dévoués, MM. de BRÉTIGNIÈRES et de METZ. et qui a déjà rendu de si grands services à la société.

La colonie de Petit-Bourg, près Paris, n'a pas tardé à s'établir, à l'imitation de ce noble modèle, quoique dans un autre but et avec d'autres conditions. Je pourrais citer, dans la ville hospitalière qui nous a honorés d'un accueil si bienveillant et si cordial, *l'institution pénitentiaire* dont la réputation s'est étendue dans toute la France, et que la plupart d'entre nous seront, sans doute, empressés de visiter, pour en apprécier tous les avantages, et peut-être pour en introduire des imitations dans leurs localités respectives.

Aujourd'hui, Messieurs, je désire appeler votre attention sur une institution récente, peu connue encore, mais destinée comme les salles d'asyle, dont elle est le précieux complément, à améliorer dans toutes nos villes populeuses et industrielles la condition des enfants pauvres.

Nous avons commencé par fonder les écoles gratuites d'instruction élémentaire, qui reçoivent les enfants de l'âge de 6 à 8 ans. On a bientôt reconnu la nécessité de prendre ces enfants de meilleure heure pour les préparer à l'instruction et à la vie sociales; et les salles d'asyle ont été fondées. Mais les salles d'asyle ne reçoivent les enfants qu'à leur 2^e année, et il restait encore une lacune importante à remplir. Un homme de bien, M. MARBEAU, adjoint à la mairie du 1^{er} arrondissement de Paris, a eu l'heureuse idée de s'occuper des enfants au berceau et de suppléer par une institution bienfaisante à l'insuffisance des soins que leurs mères peuvent leur donner. Le nom de *Crèches*, qui caractérise la sainteté de cette institution toute maternelle, et qui consacre son but religieux et philanthropique, a paru le mieux approprié à sa destination. En moins d'une année un assez grand nombre de Crèches a été créé dans plusieurs arrondissements de Paris, sous les auspices de beaucoup de dames bienfaisantes, secondées par de vénérables pasteurs, et le plus souvent par

les administrations municipales. L'Institut de France a voulu encourager cette intéressante création, et une médaille de 3000 fr. a été décernée à son auteur. Déjà l'institution des Crèches s'est propagée dans quelques-uns de nos départements, où ses effets salutaires ont été appréciés, et je me féliciterais que l'arrivée du Congrès scientifique de France à Marseille, pût devenir l'occasion et l'époque d'une fondation de ce genre.

Beaucoup de mères de famille, dans les classes pauvres et laborieuses, sont réduites à l'impossibilité absolue de nourrir elles-mêmes leurs enfants et de leur prodiguer les soins que leur âge et leur faiblesse réclament. Des enfants ainsi négligés et abandonnés entrent à la vie sous les plus tristes auspices, et ils deviennent souvent à charge à la société à laquelle ils auraient pu se rendre éminemment utiles. Si par un moyen d'une facile exécution, les mères que leurs occupations journalières empêchent de disposer du temps nécessaire pour soigner leurs enfants, peuvent les placer momentanément, sous la protection d'une surveillance presque maternelle, alors elles seront soulagées de très grands embarras et d'une sollicitude pénible; elles apporteront leurs enfants avec confiance et sécurité aux femmes qu'une sage prévoyance aura destinées à les suppléer. Elles viendront les visiter, aux heures de la journée qu'elles pourront avoir de libres; elles s'assureront par elles-mêmes de la manière dont ils sont traités et soignés. Elles viendront les reprendre, chaque soir, pour les reporter, le lendemain matin, dans le même asyle, et jouiront ainsi de la faculté de se livrer aux travaux nécessaires à leur existence et à celle de leur famille, sans que leurs enfants soient abandonnés et privés de soins en leur absence.

On a donc établi, d'abord, une première Crèche pour environ 25 enfants, à Chaillot, dans un quartier de Paris tout-à-fait excentrique, au-delà des Champs-Élisées; vingt-cinq berceaux, du prix de 20 ou 25 fr. l'un, ont été placés dans une salle bien aérée; une femme surveillante et des aides surveillantes, dont chacune est préposée à cinq berceaux, ou à cinq enfants, ont été chargées de donner leurs soins aux innocentes créatures que leurs mères apportent à 7 ou 8 heures du matin; quelques-uns de ces enfants sont nourris au biberon, ou les mères, qui ont un peu de liberté, viennent deux ou trois fois dans la journée donner leur sein à leurs enfants.

Un comité de dames-patronnes envoie, chaque jour, l'une d'elles pour s'assurer que les enfants reçoivent le traitement et les soins convenables; ces dames inscrivent sur un registre leurs observations et leurs conseils que mettent à profit les femmes attachées au service de la Crèche.

Un comité de trois ou cinq médecins dirige gratuitement le régime

hygiénique, et, chaque matin, le médecin de service visite l'établissement, examine avec attention chaque enfant, inscrit sur un registre spécial ses prescriptions et ses avis, soit pour la Crèche en général, soit en particulier pour chaque enfant, plus ou moins légèrement indisposé.

La Crèche est ouverte et accessible à tous les visiteurs étrangers, dont plusieurs, frappés de la bonté de l'institution, contribuent à en fonder d'analogues dans leurs quartiers. On indique sur un registre qui leur est présenté les améliorations qu'il leur paraît utile d'introduire.

Ainsi l'institution, soumise à tous les genres d'examen, tend toujours à se perfectionner et reçoit tous les mois quelques nouveaux perfectionnements.

On a voulu que les mères qui déposent leurs enfants, payassent une légère cotisation, de quinze centimes par enfant et par jour, et de dix centimes seulement si elles apportent plusieurs enfants. On évite ainsi qu'elles soient humiliées par une sorte d'aumône, et on leur donne un droit positif à vérifier par elles-mêmes la nature des traitements et des soins dont leurs enfants sont l'objet.

Trois grands avantages résultent de ces dispositions :

1° Les mères peuvent sans inquiétude se livrer aux travaux qui les font vivre, elles et leur famille; et cependant, elles ne renoncent, ni à leurs devoirs de mères, ni aux pures et douces jouissances que l'accomplissement de ces devoirs leur procure. Car, en venant chaque soir reprendre le dépôt qu'elles ont confié, elles sont d'autant plus heureuses de revoir leurs enfants, qu'elles n'ont pas été fatiguées toute la journée par leurs cris; et leur affection maternelle est plus sincère et plus dévouée. Elles ont les plaisirs de la maternité, sans en avoir les embarras et les grands inconvénients; les enfants, beaucoup mieux traités par leurs mères, qui ne les voient qu'à de rares intervalles, et qui les caressent plus tendrement, ont pour elles plus d'amour et de reconnaissance; l'esprit de famille et la moralité se fortifient.

Un second résultat précieux est l'intérêt que les dames-patronnesses et surveillantes accordent aux petits enfants déposés dans les Crèches. Elles s'habituent presque à les regarder comme leurs propres enfants; elles donnent de bons conseils à leurs mères qui s'attachent à elles par les liens de la reconnaissance et qui s'instruisent elles-mêmes, sur une foule de choses qu'il leur importe de connaître; les vieilles routines font place à de salutaires améliorations; les relations qui s'établissent entre les mères pauvres et les dames riches, patronnesses et visiteuses, contribuent à rapprocher et à réunir les classes inférieures et les classes élevées de la société, qu'une grande

distance avait longtemps séparées. La sociabilité et l'humanité se développent et s'exercent au profit mutuel de celles qui reçoivent et de celles qui prodiguent des bienfaits.

En troisième lieu ; l'hygiène publique de l'enfance est infiniment mieux étudiée et perfectionnée par cette réunion d'un certain nombre d'enfants élevés sous les mêmes conditions, rapprochés et comparés, qui donnent lieu à des observations journalières et qui fournissent aux jeunes médecins des moyens d'instruction pratique et mutuelle que l'on recueille avec soin, que l'on enregistre et qui deviendront les matériaux d'un code hygiénique de l'enfance, dont les médecins les plus éclairés sont appelés à poser les règles puisées dans une expérience et une observation de tous les instants ; appliquées à toutes les nuances différentes de tempéraments et de caractères.

Et ces trois grands avantages, si féconds en conséquences bien-faisantes pour la société tout entière, assurent la tranquillité et le bonheur de beaucoup de familles pauvres ou peu aisées, dont l'intérieur était souvent troublé par des dissensions domestiques provenant des embarras de tout genre que causaient les malheureux enfants, devenus victimes de la gêne de leurs mères et de l'obligation où elles étaient d'aller travailler au dehors.

Je n'ai pu, Messieurs, vous donner qu'un aperçu très superficiel et incomplet de l'institution des Crèches. Il faut les visiter souvent, les examiner avec une attention minutieuse, pour en apprécier toute la valeur et l'immense utilité.

Il me reste à vous exposer comme il me paraît possible et utile de doter la ville de Marseille de cette institution, qui y resterait comme un monument durable de l'éphémère apparition de notre Congrès scientifique.

Nul doute qu'à Marseille, comme dans toutes les villes industrielles, il n'existe beaucoup de mères de familles, obligées de se partager entre leurs travaux au dehors, et les soins domestiques et intérieurs qu'exigent leurs enfants.

Nul doute qu'ici comme à Paris, et dans toutes nos villes populeuses, il n'existe beaucoup de femmes de la classe riche ou aisée qui seront disposées à consacrer quelques loisirs à la surveillance des Crèches, où les mères peu aisées viendront placer leurs enfants.

Nul doute aussi que l'autorité administrative, et les habitants qui ont quelque fortune, ne soient portés à favoriser la création d'établissements protecteurs de l'enfance, destinés à améliorer la condition des nombreuses familles d'ouvriers qu'ils emploient.

Une somme totale de moins de cinq mille francs peut suffire pour fonder une première Crèche modèle pour 20 ou 25 enfants.

25 berceaux dont Paris donnera les modèles, coûteront au plus. 625 fr.

Et quel riche négociant, quel entrepreneur de manufactures se privera du plaisir de fournir un berceau à la Crèche et d'en devenir ainsi l'un des fondateurs ?

Une femme surveillante, et six aides surveillantes à 600 fr. l'une et 300 fr. les autres, coûteront. 2400

La Municipalité ou quelque homme riche et bienfaisant consentira volontiers à fournir un petit local, sain, aéré, avec une exposition convenable, dont au reste la location ne devrait pas excéder. 900

Menus ustensiles pour le lait et l'eau, deux fauteuils, quelques chaises, une grande table, vases de nuit. 575

Total : 4500 fr.

Voilà donc, Messieurs, le maximum de la dépense nécessaire pour fonder une première Crèche modèle pour 25 enfants ; j'ai malheureusement oublié d'apporter de Paris trois petits livres que j'enverrai aussitôt après mon retour, et qui contiennent tous les détails relatifs à la création et à la tenue des Crèches. Ces trois livres, l'un du fondateur M. MARBEAU, l'autre écrit par un comité de médecins, attachés à une Crèche, le troisième par des dames, patronnesses et visiteuses, qui lui donnent leurs soins, suffiront pour fournir toutes les indications nécessaires, et coûtent en totalité moins de trois francs.

Quelle impression délicieuse nous rapporterions dans nos foyers, si nous avions la satisfaction d'avoir contribué à introduire dans la ville de Marseille, l'institution des Crèches, qui ne tarderait pas à se répandre dans nos départements méridionaux, et si nous pouvions acquitter ainsi notre dette de reconnaissance pour la noble hospitalité que nous avons reçue dans ces murs !

Je désirerais qu'on voulut immédiatement ouvrir une liste de souscription, pour tous ceux qui aimeraient à contribuer à la fondation des Crèches.

Ce travail a été écouté avec d'autant plus d'intérêt que déjà (Voyez notre 1^{er} volume, page 89), on a conçu et réalisé l'idée de l'institution, il est vrai, d'une seule crèche, à Marseille ; que l'on est à la veille d'en établir une seconde et que personne ne doute de l'importance de ce genre d'établissement de bienfaisance.

M. Julien de Paris propose qu'il soit émis un vœu par le Congrès pour que les conseils généraux du département des Bouches-du-Rhône et des autres départements du midi de la

France fixent leur attention sur L'INSTITUTION DES CRÈCHES et s'occupent sérieusement des moyens de les multiplier.

Cette proposition est votée et sera soumise à l'assemblée générale du Congrès.

Sur la demande de M. Portalès, la cinquième section décide que la séance sera consacrée à l'examen de la vingt-unième question du programme, posée en ces termes : *concilier la répression de la mendicité et du vagabondage avec les devoirs qu'inspirent les sentiments d'humanité.*

M. le président donne la parole à M. PORTALÈS.

L'honorable membre, après quelques considérations générales, fait un historique complet de la législation de la mendicité et du vagabondage ; il rend un éclatant hommage à la sagesse de plusieurs ordonnances, et après avoir constaté l'état actuel du vagabondage et de la mendicité, il demande au pouvoir de veiller davantage à la stricte exécution des réglemens et des lois. Il faut, d'après M. Portalès, qu'une surveillance plus exacte et plus sévère de la part des officiers de police, purge les villes et les campagnes des étrangers oisifs et sans ressources justifiées. C'est un droit et un devoir pour l'État de s'enquérir des moyens d'existence de ceux qui lui sont suspects.

La mendicité et le vagabondage, en effet, n'ont pas de perpétuité plus assurée que l'indifférence des gouvernements, et cependant les mendiants et les vagabonds sont une dénonciation vivante, une accusation de tous les jours contre le pouvoir de leur pays. Si nous voulons obtenir quelques résultats, s'écrie l'orateur, que la charité ne serve jamais de refuge et de ressources à la fainéantise et au libertinage ; que le magistrat veille et que l'officier de police soit exact et sévère pour reconduire dans le lieu de sa naissance, l'homme sans état, à moins que ce dernier ne consente à se livrer à quelque occupation utile. Car avant tout ; l'homme a droit au travail, et la Société doit le lui offrir. Ces mesures préventives porteront par elles-mêmes une large et profonde atteinte au mal qu'il faut combattre.

M. Portalès examinant ensuite l'état de notre législation pénale sur la question proposée, condamne la répression

actuelle comme inhumaine et inefficace ; il s'élève surtout contre la surveillance de la haute police, appliquée aux vagabonds, et soutient que la mise à la disposition du gouvernement à laquelle étaient soumis les individus condamnés pour vagabondage, sous le Code pénal de 1810, était bien préférable à cette autre peine qu'on lui a substituée, qui dégrade l'homme, tue chez lui le repentir par la honte, éteint son courage et anéantit son énergie, en lui enlevant jusques à la possibilité du travail.

La véritable répression pour le vagabondage et la mendicité, c'est le travail. M. Portalès propose donc, non pas des prisons nouvelles, mais des *ouvroirs-asyles*, des refuges du malheur, qui sauvent de l'infamie et ne l'imposent jamais. Que leurs noms, leurs réglemens, leur régime surtout éloignent l'idée de la honte et ne révèlent que celle de la réhabilitation par le travail.

Dans ces maisons, le malheureux recevrait, en même temps que les saintes instructions de la religion, les grandes et sublimes leçons de l'exemple. Là, pour que la tâche fut plus facile, l'on interrogerait les aptitudes de chacun ; aussi le travail ne devrait-il pas être uniforme. A ces ressources d'amélioration, puisées dans l'aptitude de l'individu, dans le sentiment religieux et dans la force moralisatrice de l'exemple, que l'on joigne encore la puissance de l'émulation et celle non moins grande de l'intérêt privé.

Une hiérarchie bien conçue permettrait de récompenser le travail, et retenant à chacun sur son salaire, la part la plus large possible, on pourrait plus tard rendre à la Société un homme qui, habitué au travail, riche de son épargne, moralisé par de saintes instructions comme par l'exemple, serait pour l'agriculture, ou pour l'industrie, un ouvrier honnête de plus.

La répression ne peut effrayer aucune conscience, car il vaut mieux punir la mendicité que d'attendre, pour sévir, l'heure d'un crime irréparable. La Société a le droit de se garantir contre une existence qui n'est pas assurée, elle peut l'obliger à cesser d'être dangereuse.

M. Portalès esquisse à grands traits le tableau de la

mendicité et du vagabondage. Il décrit les tristes et désolantes conséquences de ce double délit ; il énumère les avantages du système qu'il propose et finit en disant : sans doute , il y aura toujours des *pauvres* parmi nous , et ces pauvres seront secourus. Mais , du moins , nous aurons réalisé autant que possible cette magnifique pensée de Platon dans sa république : *il n'y aura dans notre état , ni mendiants , ni vagabonds.*

Après M. Portalès , M. DEFAUR de MONTFORT a la parole sur la même question et lit un mémoire que nous rapportons textuellement , mémoire ayant pour épigraphe ces paroles du génie du christianisme :

« Il a placé la charité comme un puits
d'abondance dans les déserts de la vie. »

MESSIEURS,

La charité , dit Chateaubriand , vertu absolument chrétienne et inconnue des anciens a pris naissance dans Jésus-Christ.

Les anciens , ajoute l'auteur des martyrs , avaient , pour se défaire des pauvres et des infortunés deux moyens que les chrétiens n'ont pas : l'infanticide et l'esclavage.

Admettre absolument cette dernière opinion , ce serait calomnier l'antiquité ; j'aime mieux m'en tenir à ces paroles de Tacite : « Les peuples de la Germanie n'exposent point leurs enfants , et chez eux , les bonnes mœurs ont plus de force que n'ont ailleurs les bonnes lois. » Je préfère aussi croire avec Montesquieu qu'aucune loi romaine n'autorisait ce trafic humain.

Il faut bien , d'ailleurs , si respectable que soit l'autorité de Chateaubriand , s'en rapporter à la loi romaine elle-même (*de mendicantibus validis*) qui prononçait des peines spéciales contre les mendiants valides , réservant aux invalides seuls la faculté de mendier et d'un autre côté , Ulpien , le célèbre jurisconsulte , si attaché aux coutumes païennes , nous dit que le pro-consul romain avait le droit de bannir de sa province les hommes notoirement suspects.

Certes , c'était rigoureux , mais il y a loin de là à l'esclavage.

Parfois à Rome , le trésor public s'ouvrait aux indigents ; parfois , une loi exceptionnelle décrétait qu'ils seraient conduits dans les colonies. On sait que ce peuple guerrier s'apaisait toujours par le soulagement des maux actuels , et que , peu soucieux de l'avenir , il n'avait garde de s'en préoccuper.

Reconnaissons , toutefois , que de l'ère chrétienne date l'essor vraiment remarquable imprimé aux habitudes de bienfaisance. Le divin

maître s'était offert comme un modèle de vertu, de charité; ce fut en l'imitant que les premiers disciples surent gagner les cœurs.

Ce saint exemple ne demeura pas stérile; les fidèles mirent à part l'obole du pauvre, l'œuvre de la miséricorde s'accomplit, et il devint possible de venir en aide aux nécessiteux, aux malades, aux étrangers. Ainsi, se créèrent, au nom de l'humanité, les léproseries en Orient, ailleurs les hôpitaux, les maisons de refuge.

L'ordre de la Merci se voua au rachat des captifs et au soulagement des pauvres.

L'Hotel-Dieu de Paris, desservi par les sœurs grises, fut dès sa fondation et est toujours la retraite de tous les maux, de toutes les douleurs.

« Il n'y a personne, dit Héliot, qui, en voyant ces religieuses, non-seulement panser, nettoyer les malades, faire leurs lits, mais encore, au plus fort de l'hiver, casser la glace de la rivière et y entrer jusqu'à la moitié du corps pour laver leurs linges pleins d'ordure, ne les regarde comme autant de saintes victimes qui, par un excès d'amour et de charité pour secourir leur prochain, courent volontiers à la mort qu'elles affrontent, pour ainsi dire, au milieu de tant de puanteur et d'infection causées par le grand nombre des malades. »

Inutile d'ajouter à cette peinture naïve. Respect pour tant d'abnégation; honneur au courage chrétien.

N'oublions pas ici un nom cher aux amis de l'humanité; ce fut le vénérable Vincent-de-Paul qui fonda l'hôpital des galériens de Marseille.

On le voit, à toutes les époques, l'ingénieuse charité s'est offerte sous des formes diverses pour soulager les misères de l'homme. Une seconde Providence veille sur le genre humain; le riche a compris qu'il a une mission à remplir et de sa table somptueuse tombent ici, là, comme une rosée bienfaisante, les miettes qui vont nourrir le pauvre.

Est-ce assez? Non sans doute. La pauvreté n'en existe pas moins; elle est partout et il ne sera jamais nécessaire de suivre dans leurs philosophiques incursions ou Parent-Duchatelet ou le Petit-manteau bleu pour la rencontrer sous vos pas.

Entre les plaies qui affligent l'espèce humaine, la plus hideuse, à coup sûr, c'est l'indigence vagabonde, nomade: c'est la mendicité.

Qui n'a ouï parler de la cour des miracles, réceptacle impur de tous les vices, de toutes les perversités, officine infecte où les bras, les jambes, le corps de ces êtres voués à un métier dégradant, se couvrent de chancres factices, un jour se déchessent jusqu'à l'os, un autre se gonflent comme un ballon, tantôt colorés en rouge, puis nuancés du jaune pâle au verdâtre, laboratoire occulte où les chairs vivantes prennent, sous la main du manipulateur, cet aspect qui excite à un si haut point le nerf de la sensibilité publique?

Ce royaume de Bohême dont le spirituel auteur de Notre-Dame de Paris nous a fait connaître les lois, les statuts, les réglemens, n'est pas une fable. Conquérant de bas étage, il envahit le monde, s'implante sur toutes les terres et fixe hardiment à côté du drapeau national sa bannière de haillons. Chaque peuple l'accepte, le subit, tel qu'une nécessité fâcheuse. Fier comme un hidalgo, le mendiant espagnol appuie du canon de son escopette sa demande d'aumône ; en France, il se fait humble et vous poursuit de ses éternels refrains, mais le résultat est le même : il faut que la monnaie tombe dans son escarcelle :

Au seuil des temples Saints, ce sont des groupes dignes du pinceau d'Ostade ou de Téniers, des membres contournés, des chairs saignantes, des cancers, des goîtres, des scrofules de toute sorte, des spasmes, des convulsions ; en un mot, les plus hideuses infirmités humaines ; au pied des Calvaires, même spectacle ; suivez la route qui y conduit, vous la trouverez jalonnée par ces truands, ces êtres déchus que la peste semble étreindre. Le matin, le jour, à toute heure, ils obstruent la voie publique, soit que, cariatides vivantes, on les rencontre tendant la main, debout, à l'angle des rues, soit qu'agenouillés devant les hommes, dans cette humiliante posture que Dieu seul peut vouloir, ils exhalent de leur bouche corrompue la belle prière du pauvre.

Pauvre, mendiant ! Faut-il confondre ces deux mots ? Oh ! non ; une énorme distance les sépare.

Arrêtons-nous, car, aussi bien, il répugne d'entrer plus avant dans ce cloaque qui récele tant de turpitudes, tant de monstrueuses infamies.

Le pauvre n'est pas celui qui n'a rien. Celui qui n'a rien est quelquefois riche de son industrie. Le pauvre est donc celui qui, sans ressources aucunes, se trouve dans l'impossibilité absolue de pourvoir à sa subsistance. Le pauvre est encore celui qui, cédant à des considérations impérieuses, soit de famille, soit d'habitudes, se voit contraint d'afficher les dehors de l'aisance, dans les privations de la pauvreté. Le pauvre, c'est aussi bien souvent, le vieillard, le malade, l'orphelin : à eux toutes nos sympathies.

Le mendiant vit de quêtes, d'aumônes ; tendre la main, mendier, c'est fouler aux pieds les préjugés du monde, rompre avec les habitudes sociales, faire partie en un mot de la classe indigente et subir ainsi l'incommode, mais salutaire surveillance de la police. Sans doute, bien des malheurs respectables excusent la mendicité ; toutefois que d'abus ! Que de ruses coupables ! Que de prétendus pauvres dont la collecte quotidienne va servir à de honteuses orgies ! On dira : donnez, donnez toujours ; Dieu reconnaîtra les siens, soit ; cependant, l'obole qui s'égare dans le sac d'un escroc, d'un fourbe,

d'un fainéant, ne constitue-t-elle pas pour le pauvre un véritable dommage ?

Il est bon d'être charitable :
Mais envers qui ? C'est là le point.

(LA FONTAINE.)

On sait que sous le voile de la fable se cache souvent la vérité et plus d'une fois l'histoire du villageois et du serpent a reçu son application dans ce monde.

En définitive, la mendicité, chacun le reconnaît, constitue un vice d'organisation qui ne s'accorde plus avec nos habitudes sociales.

Au point de vue chrétien, elle blesse l'égalité évangélique en déchirant le voile qui couvre les misères d'ici-bas, en vouant, pour ainsi dire, au dédain public, ces êtres abandonnés des hommes et néanmoins faits à l'image de Dieu.

Au point de vue de la morale, peut-on nier que les mendiants, les vagabonds, ces colporteurs du vice, ces courtiers de débauche, ne laissent point transsuder de leurs pores infects les maladies plus ou moins contagieuses au milieu desquelles ils vivent et meurent ? Et ces enfants enlevés, et ces jeunes victimes dont trop souvent, hélas ! ils font, après les avoir ravis pour toujours à la sollicitude maternelle, les objets ou les complices de leur ignoble commerce !... je ne cite pas les faits, mais les journaux en constatent fréquemment encore l'existence.

Enfin, au point de vue de la police judiciaire, on sait quelles mesures préventives l'autorité locale est obligée de prendre contre les désordres de la classe mendicante. Il faudrait un Vidoc dans chaque ville ; encore cette garantie serait-elle souvent insuffisante à réprimer les mauvais penchants de cette race de Bohémiens qui n'a ni feu, ni lieu, et qu'aucun frein n'arrête.

Et que dirions-nous des campagnes, en toute saison sillonnées, assaillies par ces routiers de bas étage, souvent par des escrocs qui spéculent sur la crédulité publique ou sur l'espèce d'effroi dont on ne peut se défendre à leur aspect ! Rien ne ressemble comme un malfaiteur à l'honnête homme.

De tout cela ne devons-nous pas conclure que la mendicité agit sur l'organisation sociale comme un chancre rongeur sur le corps de l'homme ? Extirper cet ulcère corrosif, tel a été, tel est encore le rêve des économistes, mais jusqu'à ce jour le problème reste à résoudre, tant sont profondes les racines du mal.

Ce ne sont pourtant pas les lois répressives qui ont manqué à l'extirpation du paupérisme ; ces lois sont nombreuses et parfois sévères. On lit dans le chapitre 34 des établissements de St.-Louis : « se aucun est qui n'ait riens et soit en la ville gaigner, et il hante tavernes, la

justice le doit prendre et demander de quoi il vit et se il entend qu'il mente et que il soit de mauvaise vie, il le doit jeter hors de la ville.»

Une ordonnance de 1354 statue : « qu'aucunes personnes, hommes et femmes, sachant, non sachant métiers, soient ou demeurent oiseux en taverne ou autre part, ou qu'ils vident la ville dedans trois jours ; se après lesdits, ils y sont trouvés oiseux ou mendiants, ils seront pris et mis en prison et tenus au pain et à l'eau par l'espace de trois jours ; et quand ils auront été délivrés de ladite prison, se depuis, ils y seront trouvés oiseux ou ils n'ont bien de quoi, ils pussent avoir convenablement leur vie, ils seront mis au pilory ; et la tierce fois, ils seront signés au front d'un fer chaud et bannis desdits lieux. »

Comme au temps des Romains, les mendiants valides étaient punis pour le seul fait de mendicité ; c'est ce que dispose encore l'ordonnance de François 1^{er} de 1536. « Ordonnons que ceux qui seront mendiants valides seront contraints de besongner et labourer pour gagner leur vie ; et où il y aurait défaut ou abus desdits mendiants valides, chacun pourra les prendre et les mener à la prochaine justice pour les punir et corriger publiquement de verges et fouets. »

Puis enfin, la déclaration du 18 avril 1558 vint faire exprès commandement à tous vagabonds, gens oisifs, sans adveu, maître ne mestier, de vider la ville dedans vingt quatre heures, à peine de la hart. A peine de la hart, c'est-à-dire de la corde ! Cela devenait sérieux ; aussi, ne pouvant aller beaucoup plus loin, on recula, et la législation postérieure s'en tint aux galères ou à la marque pour les hommes, au fouet ou à la flétrissure pour les femmes.

Après le christianisme, c'est sans doute le régime impérial qui a imprimé le plus d'essor à la question. A cette grande époque, le paupérisme fixa plus que jamais la sollicitude inquiète du gouvernement et déjà la circulaire du ministre de la police générale aux préfets, en date du 7 fructidor an 9, dut faire pressentir les mesures répressives du décret du 3 juillet 1808 et du Code pénal, plus en harmonie d'ailleurs avec le caractère de notre époque.

« L'abolition de la mendicité, y est-il dit, est un service non moins important à rendre à la nation, que la destruction du brigandage. La mendicité et le brigandage ont plus d'un rapport ensemble. Le brigandage se recrute et se cache dans la mendicité : le brigandage ne peut jamais paraître qu'un crime ; la mendicité se montre souvent comme un malheur et c'est ce qui la rend plus dangereuse. »

Aux termes de l'art. 276 du code pénal : « tous mendiants, même invalides, qui seront entrés, sans permission du propriétaire, ou des personnes de sa maison, soit dans une habitation, soit dans un enclos en dépendant ;

« Ou qui feindront des plaies ou infirmités, seront punis d'un emprisonnement de six mois à deux ans. »

Ainsi plus de galères, plus de tortures, surtout plus de cette croix sanglante, de ce signe chrétien qui s'imprimait tout rouge au front du mendiant et dont le barbare usage excède en rigueur, quoi qu'en dise M. de Chateaubriand, tout ce qu'ont pu inventer pour la bonne police de leur ville les édiles de l'ancienne Rome.

Voilà les moyens légaux; reste à en faire l'application, tout en conciliant les exigences de l'ordre social avec l'intérêt non moins respectable de l'humanité.

Des essais ont été tentés : ont-ils été partout heureux ? Non sans doute, puisque Marseille, l'opulente cité qui trône au midi de la France, voit encore ses belles rues encombrées par ces tribus nomades dont l'extérieur misérable contraste avec le luxe oriental du haut commerce.

Extirper la mendicité, c'est aussi le vœu de Marseille : mais ses magistrats entendent que cette répression se concilie avec les devoirs de l'humanité, et c'est là une réserve qui ne saurait surprendre dans la ville adoptive des Belzunce, des Vincent de Paul.

« Un état bien policé, dit Montesquieu, tire la subsistance des pauvres du fond des arts même ; il donne aux uns les travaux dont ils sont capables, il enseigne les autres à travailler, ce qui fait déjà un travail. »

Ces paroles de l'illustre auteur de l'*Esprit des Lois* indiquent déjà les moyens dont l'usage peut contribuer à l'extinction du paupérisme, mais il convient de mentionner avant tout les services réels qu'a rendus en général le développement des caisses d'épargne. L'ouvrier, le serviteur à gages, le petit marchand, y versent les légères économies de la semaine, le superflu de leurs besoins, et peu à peu, par une opération lente de commerce, ces faibles mises se grossissent du produit intact de l'intérêt légal. A la longue, les avantages de cette utile mesure deviendront plus sensibles ; le paupérisme attaqué par le travail succombera tôt ou tard.

Voilà pour les hommes valides. Reste à s'occuper de la classe nombreuse qui, par elle-même, est dans l'impuissance de gagner sa vie.

Eh bien ! Montesquieu l'a dit, créez des salles d'asyle. Que toute créature humaine, bonne ou méchante, soit assurée d'avoir à toujours le vivre et le couvert, comme dit La Fontaine, qu'elle puisse se garantir du froid et de la faim sans s'humilier devant son semblable, et le difficile problème aura fait un grand pas.

Créez donc des salles d'asyle ; mais qu'elles soient construites avec intelligence, en dehors des murs, à l'exposition la plus favorable, et de telle sorte que l'édifice puisse recevoir des accroissements successifs, sans que son ensemble ait à en souffrir sous le double rapport de l'aspect et de la commodité.

Un corps de logis sera affecté à l'habitation des hommes, un autre à celle des femmes ; les enfants seront soignés dans une partie distincte. Ailleurs, seront les ateliers plus ou moins vastes, et il conviendra toujours d'y multiplier les arts mécaniques, ne serait-ce que comme mesure d'hygiène. On n'oubliera pas les hôpitaux pour les deux sexes ; les infirmes, les malades doivent y trouver le traitement que réclame leur état.

Une cour précédera l'édifice, de vastes jardins y seront annexés et sur la façade principale on lira ces mots : Asyle des pauvres.

Au surplus, la grande cité de Lyon, qui a abordé avec non moins de succès que de persévérance la question du paupérisme, présente dans l'espèce d'utiles modèles ; on n'écouterà pas sans intérêt les détails qu'il m'a été possible de recueillir à une source certaine.

Le dépôt de mendicité, dont la fondation remonte au 4 mai 1829, est placé sur le coteau de Fourvières, entre la ville et le faubourg de St-Just ; c'est un édifice communal, ancien couvent dont l'étendue peut contenir 350 personnes.

Ce bâtiment ayant eu d'abord une destination différente, on a dû y pratiquer des dortoirs, aussi bien que l'a permis la défectuosité du local.

Les pauvres valides sont distribués par sexe et par dortoir ; les dortoirs varient d'étendue ; les plus grands contiennent quatorze lits, les plus petits sept.

Il existe, en outre, deux infirmeries, l'une pour les hommes et l'autre pour les femmes. On y place les infirmes et les individus atteints de maladies légères ; les détenus atteints de maladies graves sont envoyés à l'hôpital.

Non compris la nourriture et l'entretien, les infirmeries coûtent annuellement en médicaments 3,000 fr. environ.

Les femmes sont séparées des hommes par des dortoirs éloignés et par différents étages du bâtiment ; une active surveillance s'oppose à toute communication habituelle.

On s'occupe au dépôt de divers petits ouvrages manuels ; le plus lucratif et le plus abondant est le dévidage de la laine et la fabrication des balais.

Le produit du travail varie selon l'importance des affaires commerciales ; l'année 1844 a été la plus productive depuis la formation du dépôt ; le produit du travail s'est élevé à une somme totale de 15,000 francs ; celui de 1845 s'est approché de ce chiffre.

Chaque pauvre valide travaillant toute la journée peut rapporter à l'établissement 20 à 25 centimes ; il coûte lui-même 63 centimes par jour, et dans ce chiffre la nourriture se trouve comprise pour 32 ou 33 centimes.

Il n'existe aucun travail extérieur, et c'est peut-être une lacune :

je ne doute pas qu'on ne parvint à procurer aux pauvres valides, surtout dans une ville éminemment commerçante, des occupations lucratives.

Qui empêcherait de les mettre à la disposition de la police urbaine pour les travaux de salubrité, tels que le nettoyage des rues, le transport des immondices et autres ?

Pourquoi le chef de l'établissement ne les distribuerait-il pas en journées d'ouvriers, soit dans les fabriques, soit sur les chantiers, partout où manque la main-d'œuvre ? Ces dispositions peuvent s'appliquer aux enfants dans les travaux appropriés à leur âge ou à leurs forces.

Le travail est obligatoire pour tout individu valide, et c'est justice; l'établissement qui nourrit a droit d'exiger une compensation quelconque, et agir différemment ce serait accorder une prime à la paresse.

Quant aux vieillards des deux sexes, ils n'ont point d'occupations fixes ; en santé comme en maladie, les soins les plus attentifs leur sont prodigués.

Le produit du travail est divisé en deux parts : l'une est versée à la caisse municipale ; l'autre est remise, à la fin de chaque semaine, aux travailleurs.

Pourquoi remettre aux travailleurs un salaire qui ne leur est point utile ? N'a-t-on pas à craindre qu'ils n'en fassent un fâcheux usage ? Peut-on compter sur leur sobriété ? N'est-ce pas donner un aliment aux vieilles habitudes du vice qui tendent toujours à renaître, comme ces affections lépreuses dont le germe vivace défie l'art médical ?

Mieux vaut, à mon avis, confier à la caisse d'épargne ce faible fruit du labeur : le pauvre l'y retrouvera un jour. Que dis-je ? Ce ne sera plus le pauvre, mais un citoyen qui, rendu à la vie sociale, devra aux bienfaits d'une institution éminemment philanthropique le bonheur de trouver dans sa propre et libre industrie, sinon l'aisance, du moins le strict nécessaire. C'est ainsi qu'en replaçant au sein du monde ces hôtes de la charité, devenus des ouvriers honnêtes, le dépôt peut sans cesse offrir à de plus nécessiteux et le même gîte et la même perspective de bien-être.

Il existe en ce moment au dépôt 350 lits en fer ; c'est le nombre que l'établissement peut contenir d'individus.

Le prix de ces lits s'est élevé à 40 francs chacun, ou un franc le kilogramme. La fourniture consiste en une paillasse garnie de paille de seigle, un matelas de laine pesant 25 livres, un traversin garni de paille de maïs, une paire de draps en toile, une couverture de laine en été et deux en hiver. Cette fourniture, non compris le lit en fer, peut s'élever ensemble à 70 ou 72 francs.

Un seul costume a été adopté pour toutes les saisons ; il se compose, pour les hommes, d'une capote en drap gris belge, d'un

pantalon de drap marron, d'un gilet en molleton, de guêtres en drap et de sabots pendant l'hiver, et pendant l'été d'un pantalon et de guêtres de toile et de souliers.

Le costume des femmes est également uniforme toute l'année ; il consiste en un bonnet d'indienne bleue, mouchoir de cou de même étoffe, une robe de serge grise, un corset, des bas de laine et des sabots pendant l'hiver, des bas de fil et des souliers pendant l'été.

Le prix de ces objets est, pour les premiers, d'environ 36 francs, et pour les femmes de 20 à 24 francs.

Les ustensiles fournis à chaque pauvre au réfectoire, se résument en deux écuelles et une assiette de terre, une cuiller et une fourchette en fer battu ; la valeur en est d'environ 60 centimes.

Il y a bien quelques frais imprévus ; le chiffre approximatif n'en excède pas 6 ou 8 pour cent de la valeur totale.

Le personnel de l'établissement se compose ainsi qu'il suit :

Un directeur aux appointements de.....	1,500 fr.	»
Un aumônier.....	1,200	»
Un inspecteur.....	1,300	»
Un régisseur recevant et rendant l'ouvrage...	1,000	»
Trois frères de l'ordre de St-Joseph à 300 francs chacun.....	900	»
Quatorze sœurs du même ordre à 120 francs chacune.....	1,680	»
Deux commis aux écritures à 200 fr. chacun...	400	»

Plus, commissionnaires, surveillants, infirmiers, couturières, jardinier, au nombre de 26, tous choisis parmi les détenus, avec un salaire de 25 à 30 centimes chacun par jour.

On ne voit pas la nécessité d'allouer des gages à des gens dont tous les besoins sont prévenus et satisfaits ; il suffirait, ce me semble, de les faire jouir, comme les autres travailleurs, de la portion du salaire versée pour leur compte à la caisse d'épargne.

Le conseil d'administration se compose de vingt administrateurs dont les fonctions sont gratuites.

Chaque administrateur est nommé pour cinq ans et rééligible au bout de cette époque.

Le conseil d'administration nomme dans son sein des commissions pour l'inspection et l'exécution de ses règlements, pour la surveillance, le bon ordre. Deux administrateurs sont désignés chaque mois sous le nom d'administrateurs de service, qui, à ce titre, visitent l'établissement deux ou trois fois par semaine.

Le conseil en entier se réunit au dépôt deux fois par mois.

Depuis la création de l'établissement jusqu'à ce jour, un médecin de la ville a donné des soins gratuits aux malades, auxquels il fait d'ailleurs deux visites par semaine.

C'est là un noble exemple de philanthropie, et je ne doute pas qu'on ne s'empressât de le suivre à Marseille ; il me paraîtrait donc utile que tous ceux des membres du corps médical qui céderaient à de charitables impulsions, et tous répondront sûrement à cet appel, fussent admis à visiter les malades.

Le chiffre de la population actuelle du dépôt de Lyon s'élève à 310 dont 153 hommes et 157 femmes, parmi lesquels sont compris les étrangers non-seulement à la commune, au département, mais même

la France. En un mot, tous les individus prévenus de mendicité et jugés par la police correctionnelle, sont amenés au dépôt et reçus indistinctement.

Ici se présente une réflexion : on ne trouvera jamais mauvais, à Dieu ne plaise, que les pauvres étrangers soient accueillis comme les régnicoles eux-mêmes ; si tous les peuples sont frères, certes c'est plus particulièrement dans le malheur ; mais il paraît impossible d'approuver ce caractère de pénalité qui distingue le dépôt de Lyon. Que les mendiants surpris en flagrant délit y soient conduits, c'est bien, mais ce ne peut être qu'au terme de la condamnation prononcée contre eux, comme mesure de police et dans le seul but de subvenir à leurs besoins. Ce n'est point là qu'ils doivent subir la peine correctionnelle ; les détenus ne sont point au dépôt de mendicité ; il n'y a que des malheureux. Voilà d'ailleurs ce que décide l'art. 274 du code pénal, et peut-être n'est-il pas hors de propos de citer ici les paroles que fit entendre à ce sujet Regnaud-de-Saint-Jean d'Angely, dans la séance du conseil d'État du 19 août 1809 : « Les dépôts de mendicité, dit-il, sont des maisons de secours et des asyles où les mendiants peuvent et doivent se retirer eux-mêmes et où ils ne sont point en détention ; si, au lieu d'user de cette ressource, ils continuent de mendier, il est juste de les punir. En conséquence, on leur infligera la peine de la prison avant de les envoyer au dépôt. »

On sait que les mendiants se complaisent dans la vie errante et il n'est pas douteux qu'ils ne cherchent à désertir le refuge ouvert à leurs besoins. Dans ce cas, plus de pitié ; il faut appliquer la loi dans toute sa rigueur : ce sera un moyen sûr de diminuer le nombre des vagabonds.

La dépense annuelle de l'établissement de Lyon, y compris le salaire et la nourriture des employés de tous grades, varie selon le prix des comestibles et le mouvement de la population ; elle a été, pour l'année 1844, de 63,000 francs, et pour l'année 1845 de 65,440 fr.

Cette dépense est annuellement couverte :

1° Par des rentes sur l'État provenant de legs particuliers faits à l'établissement.

2° Par des recettes extraordinaires, telles que quêtes, dons, produit du travail, etc.

3° Enfin, par une allocation demandée chaque année au conseil municipal de la ville de Lyon.

Des quêtes ont lieu trois ou quatre fois par mois à la porte du dépôt; elles s'élèvent à peu près à 800 ou 900 francs par an.

Les dons particuliers ne dépassent jamais la somme de 250 francs par année.

Jusqu'en 1840 inclus, le dépôt a eu des souscriptions annuelles pour environ 25,000 francs; depuis cette époque, l'établissement étant communal, la ville a pris toutes les dépenses à sa charge.

Voilà ce qui élève le chiffre de la subvention municipale qui n'est pas moins de 30 à 40,000 francs, cette somme pouvant varier d'ailleurs suivant le plus ou moins d'importance des recettes extraordinaires.

C'est cher, c'est lourd, mais on peut dire que le but de l'institution est atteint, puisque cette œuvre est essentiellement communale et que la ville de Lyon est purgée aujourd'hui de cette multitude de mendiants, d'infirmités qui l'encombraient depuis si longtemps.

Je n'ai rien dit des réglemens d'administration intérieure. Il serait inutile d'entrer à cet égard dans aucun détail; on comprend qu'aux hommes spéciaux seuls appartient le privilège de traiter ce sujet.

Une autre cité non moins intéressante, en qui le décroissement malheureux de sa position commerciale n'a point éteint les sentimens charitables, Bordeaux, est parvenue aussi à extirper de ses murs cette plaie si incisive de la mendicité.

Le dépôt est situé à Caudéran; toutefois, sa façade principale se trouve sur le cordon qui sépare les deux communes; il est sous le patronage d'une société de bienfaisance.

Le terrain est vaste; les bâtimens sont peu étendus, mais l'administration consacre une portion de ses économies à les améliorer, à les agrandir; la valeur primitive de cet immeuble était de 60,000 francs.

L'ensemble du local se composait d'abord de trois vastes dortoirs, de cuisines, bureaux, caves, dépendances diverses; on y a ajouté deux grands ateliers, l'un en bois, couvert de tuiles, dont la dépense a été de 3,000 francs; l'autre en pierre, pouvant au besoin être converti en chapelle, et d'un prix à peu près double.

Un magasin de 20 mètres de longueur sur trois de large et une salle propre à contenir 40 ou 50 infirmes, ont été élevés, le premier pour 3,000 francs, l'autre pour 6000 ou 7,000 francs. Une somme de 12,000 francs sera incessamment employée à l'extension de l'édifice.

Les pauvres du dépôt n'ont jamais présenté, en général, qu'une population débile et malade; jusqu'à ce jour, ils ont habité

ensemble, les plus valides secondant les plus faibles. L'accroissement des bâtiments a pour but de diviser les indigents en plusieurs classes. Au surplus, les sexes sont complètement séparés.

La faiblesse et l'âge des pauvres ne permettent pas de tirer grand parti du travail manuel; les plus valides d'entre eux s'occupent à convertir de vieux cordages en étoupes destinées au calfatage des navires : aussi cette partie des recettes est-elle peu considérable.

Tout travail extérieur a d'ailleurs été supprimé par mesure d'ordre. Est-ce un bien? Est-ce un mal? Je crois qu'il y aurait à dire et à faire à ce sujet.

La moitié du produit est comptée aux travailleurs, l'autre reste au profit de l'établissement.

Il convient de remarquer que les pauvres se servent eux-mêmes, sans secours étranger, de telle sorte qu'on peut encore considérer comme travail des pauvres la gestion de tous les emplois subalternes remplis par les plus valides, le raccommodage et la confection générale du linge et des vêtements.

Les couchettes sont en bois, mais elles seront plus tard remplacées par des lits en fer. Leur garniture se compose d'une pailleasse, d'un traversin et d'une couverture de laine; les infirmiers seuls ont un matelas du prix de 24 francs.

Les hommes et les femmes sont vêtus d'une bonne étoffe de bure; la valeur du costume ne dépasse pas 30 francs.

Les ustensiles de cuisine sont simples; on mange dans les ateliers, et chaque pauvre reçoit séparément sa portion quotidienne,

Le personnel des hauts emplois est composé de manière à garantir tous les intérêts, et une surveillance active s'exerce par les soins d'administrateurs dont les fonctions gratuites sont temporaires, comme dans tous les établissements de l'espèce.

Les souscriptions, les quêtes et autres recettes diverses produisent environ 38,000 francs.

Toutefois, comme le service est réglé sous les auspices, sous la surveillance immédiate de l'autorité locale avec une louable économie, il suffit d'une faible subvention de 12,000 francs, à laquelle se bornent les charges de la ville. Ce fardeau ne paraîtra pas trop lourd si l'on songe à l'importance des résultats obtenus.

En définitive, les dépenses de l'établissement s'élèvent à 50,000 francs et elles sont facilement couvertes. Loger et nourrir le pauvre avec le plus d'économie possible, c'est le véritable état de la question : on ne pouvait la résoudre d'une manière plus satisfaisante.

Nous ne devons pas omettre dans cette revue philanthropique, une des grandes villes de notre Midi, bien faite pour marcher dans la voie du progrès. Toulouse a eu comme Lyon, comme Bordeaux, la généreuse pensée d'assurer un refuge aux indigents, mais ses louables

efforts n'ont pas été couronnés du même succès. Bien que la mendicité y soit interdite depuis peu de temps, il n'y existe pas, à vrai dire, de dépôt. Une salle est affectée à l'hospice de la Grave, aux individus qui y sont momentanément envoyés. Tout est en projet et au train dont vont les choses, on ne peut prévoir l'époque à laquelle il y aura une organisation quelconque.

Jusqu'à cette heure, le conseil municipal a refusé son concours. Le conseil général vota l'année dernière 2,000 francs, sans prendre d'engagement pour l'avenir; l'état a alloué 1,000 francs. On comptait sur les souscriptions ouvertes par les soins de l'autorité locale; elles n'ont presque rien produit, parce que le Clergé, peu désireux, on le croit du moins, de séconder le développement d'une œuvre qui échappe à sa juridiction personnelle, fait, de son côté, des quêtes, non dans l'intérêt du dépôt, mais pour les seuls pauvres de son choix. N'incriminons aucune volonté; toutes, lorsqu'il s'agit de faire le bien, sont respectables, mais chacun s'affligera de voir que, tendant à un but commun, elles divergent de la manière la plus malencontreuse sur les voies d'exécution. La charité, cette vertu divine, est-elle donc parfois impuissante à rallier les cœurs à sa bannière?

Qu'on ne s' imagine pas que je veuille ne voir partout que des hôpitaux comme à Rome. « A Rome, les hôpitaux, dit encore Montesquieu, font que tout le monde est à son aise, excepté ceux qui travaillent, excepté ceux qui ont de l'industrie, excepté ceux qui cultivent les arts, excepté ceux qui ont des terres, excepté ceux qui font le commerce. »

Certes, s'il en était ainsi, le but ne serait pas atteint, la charité vient en aide aux nécessiteux, mais elle ne veut pas que les vagabonds, les oisifs, prennent leur subsistance dans les salles de refuge comme nos gentilhommes d'autrefois cherchaient la leur dans les retraites monacales.

Que sera donc notre établissement? Un vaste phalanstère, non tel que l'ont conçu les sectateurs de Fourier, puisqu'il n'y admet en quelque sorte que ceux qui possèdent ou qui sont aptes au travail, c'est-à-dire les riches et les gens en santé, mais bien exclusivement en rapport avec le but de l'institution, car les pauvres seuls doivent y trouver asyle: ce sera, au luxe près, leur hôtel des invalides. Des vêtements convenables, une nourriture saine et suffisante, les exercices du corps, l'oubli des peines de l'âme, beaucoup de simplicité dans les habitudes de cette vie de famille, en faut-il donc davantage pour conduire au bonheur?

On objectera peut-être que défendre au mendiant d'exercer son libre métier, c'est porter atteinte à la liberté individuelle. Ce ne serait pas sérieux; le pauvre, le vrai pauvre bénit toujours la main qui lui assure des moyens d'existence. Le vagabond, lui, sera soumis

aux lois répressives ; c'est à son égard une affaire de simple police.

Mais cet homme couvert d'ulcères, cet enfant en haillons ne ment point ; ils vendent des objets de peu de valeur, un almanach, des allumettes chimiques ; les franchises du commerce sont pour eux.

Je répondrai : c'est encore là un objet de police locale. L'hôtel destiné aux pauvres n'a rien de commun avec les maisons d'arrêt.

Et la question religieuse ! La question religieuse ne saurait être mieux résolue. Ce chrétien qui n'a pas d'abri, on le réchauffe au foyer commun ; il est nourri, vêtu : qu'importe comment on servira l'humanité pourvu qu'elle soit servie ? Agir de la sorte, ce n'est pas, certes, contrarier les voies de la Providence, pas plus qu'on ne les blesse, en appliquant à l'une des plus désastreuses infirmités humaines la grande découverte de Jenner. Croire qu'il vaut mieux laisser le mendiant libre dans la rue par ce seul motif que Dieu pourvoira à ses besoins, ce serait faire du fatalisme et le fatalisme n'est, ni de notre philosophie, ni de notre époque.

Un mot encore. Qui dotera la maison ? La maison se dotera en partie elle-même par le travail des pauvres valides ; et puis les conseils municipaux, le département, l'État aussi quelquefois, ne seront-ils pas là pour soutenir, vivifier une création toute philanthropique ? Qui d'ailleurs se refusera à souscrire pour une somme minime destinée au maintien de cette bonne œuvre ? Sera-ce payer bien cher l'avantage de n'avoir plus sous ses pas, au seuil de sa porte, jusque sur les escaliers de sa demeure, quelque membre de la horde mendicante ? Rassurons-nous ; l'asyle des pauvres abondera en ressources, surtout si les nombreuses offrandes dues à la libérale bienfaisance du riche, prennent une direction plus intelligente que celle qui trop souvent leur est imprimée de nos jours.

Versez votre offrande, mais que des voix indiscrètes ne viennent point vous contraindre à des sacrifices qui ne seraient plus qu'un onéreux tribut.

Versez votre offrande ; que chacun la verse, le clergé comme les laïques. La charité est une ; qu'elle s'exerce par les soins de l'autorité locale ou par association ; peu importe si chacun y concourt.

Et les filles repenties, dira-t-on, et les enfants de la Providence et les victimes du choléra !

Je réponds qu'il n'y a point d'inconvénient à ce que toutes ces infortunes soient réunies, groupées sous le même toit. Mais quel édifice pourrait recevoir une population aussi nombreuse ? Eh bien ! construisez ; vous trouverez à Caen un établissement de ce genre dont les immenses proportions atteignent presque celles d'un village.

J'ai fini. Le sujet est vaste, mais à quoi bon l'étendre ? Que servirait de faire ici de la statistique, de donner des chiffres, des exemples, des preuves. Personne ne conteste l'existence, les dangers du

paupérisme ; chacun est d'accord sur l'indispensable besoin d'éteindre la mendicité. Le fléau est là , sous nos yeux , il se dresse devant nous comme un fantôme menaçant ou plutôt comme une réalité hideuse. Magistrats de Marseille , le moment de cette utile réforme est venu ; vous ne devez plus hésiter dans une voie de progrès social où de moins importantes villes que la vôtre vous précèdent tous les jours. Ne vous arrêtez pas aux obstacles ; il n'en est pas qui ne s'aplanissent là où battent de nobles cœurs , là où l'opulence seconde si bien les instincts de la charité : un peu de cet or qui coule par toutes les artères de votre haut commerce , et le problème sera résolu, et vous aurez noblement acquis le droit d'afficher sur vos murs : la mendicité est interdite.

M. l'abbé RAYMOND propose , comme moyen de réprimer la mendicité, de nommer une commission dans chaque ville, laquelle recueillant des souscriptions volontaires, pourvoirait à domicile à tous les besoins, et qui, mettant des ressources entre les mains de la police, subviendrait momentanément aux exigences de position des étrangers. M. l'abbé Raymond répondant à l'auteur du second mémoire, ajoute que le clergé ne cessera de s'associer à toutes les œuvres de charité, heureux de traduire sa parole en exemple.

Vers la fin de la séance, M. l'abbé FISSIAUX discute rapidement les moyens proposés pour la répression de la mendicité. Mais arrivant à caractériser les dépôts, il déclare qu'il ne voudrait point leur donner la triste organisation d'une prison. Il veut un dépôt de mendicité où les malheureux puissent travailler librement. Le dépôt de Lyon, fondé sous cette inspiration, pleine d'humanité, est un modèle en ce genre.

La séance est levée à une heure et demie.

Séance du 8 septembre.

Présidence de M. RICHELET.

M. E. Reybaud, Secrétaire.

La séance est ouverte à 11 heures.

Le procès-verbal de la veille est lu et adopté.

La parole est à M. l'abbé FISSIAUX qui lit les considérations suivantes sur le fléau de la mendicité et les moyens de le réprimer :

MESSIEURS,

Les mendiants importunent et fatiguent, les mendiants valides, hommes aussi dangereux pour la société par la perversité de leurs mœurs que par leur oisiveté, seront-ils enfin atteints par les lois, ou bien seront-ils à toujours la plaie de nos villes? Les mendiants invalides, impuissants au travail, seront-ils secourus et réchauffés par la charité chrétienne? Tel est le problème à résoudre.

Jusqu'à ce jour, presque tous les essais ont échoué, les 37 dépôts de mendicité de l'empire sont tombés; ils renfermaient 22,550 mendiants à l'époque de leur chute; les dépenses trop considérables faites pour imprimer le cachet de la grandeur impériale à ces palais de la misère, les ébranlèrent tout d'abord. Puis ils furent transformés en prisons d'état, en hospices, en maisons de secours, etc.... Les dépôts de mendicité n'ont pu se soutenir, nous a dit M. de Villeneuve, dans son admirable livre de l'économie politique chrétienne, parce qu'aucune distinction ne fut établie entre les mendiants valides ou dangereux, et les mendiants rendus impotents par leur âge ou leurs infirmités. Les dépôts de mendicité devinrent de véritables hospices qui n'avaient plus le mérite ni le résultat de la spécialité. Beaucoup d'abus contribuèrent à dénaturer encore davantage ces institutions; on fit admettre dans les dépôts des femmes de mauvaise vie, des galeux, des fous, des épileptiques; on y transporta aussi les condamnés dont les prisons étaient encombrées; enfin, on y reçut par faveur des familles entières.... Bref, ces établissements ainsi détournés de leur destination primitive, furent bientôt entièrement remplis de pauvres de tout genre, hors d'état d'en recevoir de nouveaux et, ne répondant plus au but, ils furent supprimés en 1816 par

ordonnance ministérielle ; une autre cause aussi contribua à les déprécier : les mendiants renfermés , condamnés presque à la détention , punis par le cachot et les fers lorsqu'ils se refusaient à un travail forcé , furent plaints par le public et dès lors ces maisons frappées de réprobation , ne trouvèrent plus de concours si nécessaire dans une entreprise de ce genre.

Voulez-vous éviter ces écueils, fondez alors des maisons de travail ou des dépôts de mendicité sous la triple influence des laïques , des magistrats et du clergé ; des maisons de refuge et de travail , des asyles où le mendiant sera accueilli et soigné avec bonté et douceur, où il sera conduit non par sentence de juge , non sous l'escorte des baïonnettes, mais où il se présentera de lui-même pour éviter la rigueur des lois existantes qui pourront être appliquées, alors que la société aura enlevé tout prétexte au vagabond et au paresseux en présentant au malheureux un toit et du pain.

Dans cette maison on fournira à tous du travail proportionné à leur âge, à leur force, à leur capacité. Puis, pour les encourager on leur donnera une part dans les bénéfices qu'ils auront procuré à l'établissement ; ce petit pécule adoucira leur position , leur donnera des ressources pour l'avenir et surtout pour leurs vieux jours.

Si le mendiant ne veut pas travailler, on le renverra de l'établissement et alors comme en devenant vagabond, il sera coupable , il ne devra s'imputer qu'à lui-même les châtimens auxquels il sera condamné.

Maintenant, comment amener les mendiants à se réfugier dans ces maisons de travail ? Comment les y forcer moralement ? Je réponds que c'est par l'accord et l'union de tous, peuple, magistrats, clergé. Le peuple souscrira pour une modique somme, le magistrat, le haut négociant, le clergé apporteront leur offrande et, ligüés ainsi dans une vaste association pour la répression de la mendicité, les uns refuseront leurs aumônes aux paresseux désormais sans excuses, les autres feront sévèrement exécuter les lois et les ministres de la religion, enfin, prêcheront la nécessité de ne faire que des aumônes intelligentes et bien placées.

Ces mesures auront-elles une efficacité réelle ? Nous n'hésitons pas à nous déclarer pour l'affirmative. En 1837, la seule annonce d'une commission formée à Marseille au sein du conseil municipal pour s'occuper des moyens de réprimer la mendicité, fit fuir un bon tiers des mendiants ; le même phénomène s'était produit à Paris sous M. de Belleyme. Les marchands, à Marseille, avaient remarqué que la longue file de mendiants qui une fois par semaine barrent leurs portes pour y recevoir le sou de poche et qui opéreraient une révolte s'ils étaient refusés, avait alors singulièrement diminué.

N'y aurait-il rien à changer à notre plan ? Telle n'est point notre

prétention ; qu'on le modifie, qu'on le change tout entier si l'on veut, mais qu'on fasse enfin quelque chose pour faire cesser d'ignobles trafics et de honteuses spéculations. Des mères louent leurs enfants, des Barbares torturent les innocentes créatures pour les rendre plus intéressantes, ceux-ci se livrent à d'infâmes orgies, d'autres achètent des maisons, témoin ce mendiant bien connu des habitants des allées qui était devenu électeur de grand collège, tant il était pauvre, enfin l'honnête ouvrier qui gagne son pain avec efforts et sueur, est démoralisé par de pernicioeux exemples ; qu'on mette un terme à ces abus, qu'on apporte un remède à ce grand mal, et alors le travail sera la ressource de l'indigent valide et la charité celle de l'indigent infirme.

M. PORTALÉS répond à M. l'abbé Fissiaux dont le système ne lui paraît pas prévenir le vagabondage et la mendicité ; oubli facile à réparer, en mettant en œuvre les moyens de répression fournis par la loi. Cependant l'orateur est loin d'approuver sans restriction la loi relative à la mendicité ; il en prouve les défauts par la même argumentation que dans la séance précédente. Selon lui, outre les ouvriers, qui sont nécessaires aussi, il faut deux dépôts, dont l'un soit libre et l'autre forcé.

L'un aurait pour but de prévenir le délit de vagabondage et l'autre de le réprimer.

M. RICHELET prend la parole. Il dit avoir vu l'établissement d'un dépôt de mendicité libre, dans le département de l'Orne, mais qui, loin d'avoir les résultats satisfaisants qu'on attendait, n'a abouti qu'à faire refluer les mendiants de l'Orne dans les départements voisins. Le vice incurable des vagabonds, c'est la paresse ; il faut des mesures générales contre ce mal général. M. Richelet distingue deux classes de mendiants ; ceux que la charité publique a presque enrichis et ceux qui sont réellement indigents. Les premiers méritent toute la sévérité de la loi ; quant aux seconds, l'association de St.-Vincent-de-Paule pourvoit à leurs besoins ; chacun sait que cette institution, digne des plus grands éloges, visite les indigents et leur porte des secours à domicile.

M. DUFAUR de MONTFORT trouve que les idées de M. Fissiaux sont analogues à celles qu'il a développées dans la précédente séance. Il est d'avis qu'on forme, pour subvenir aux besoins

des malheureux ; une association composée de l'autorité locale , du clergé et des citoyens.

M. FEUILLET adhère à toutes les propositions. Près de Strasbourg existe un établissement pareil à celui que désirent les honorables préopinants ; le Congrès a déjà applaudi à cette institution ; ce serait donc un modèle aisé à suivre. Il admet la distinction entre les diverses classes de mendiants et reconnaît, avec M. Richelet, que ceux qui trompent la charité publique, en simulant des infirmités ou en louant des enfants en bas-âge, pour paraître chargés d'une nombreuse famille, ne méritent aucune compassion et sont dignes des peines les plus sévères, hormis toutefois la surveillance de la haute police, qui paraît à l'orateur avoir de graves inconvénients. Il en est de même de ceux qui parcourent les campagnes pour y exercer la maraude, sous prétexte de demander l'aumône. Quant aux vagabonds qui mendient accidentellement dans les rues, M. Feuillet croit qu'il serait à propos d'adoucir les peines à leur égard et de ne les considérer que comme passibles d'une poursuite en contravention. Il termine en citant divers jugements à l'appui de son opinion.

M. l'abbé RAYMOND, reconnaissant le mérite des considérations dont il a entendu la lecture, croit devoir, néanmoins, se permettre quelques remarques sur l'insuffisance des moyens proposés. Il fait remarquer que le vagabondage, la licence ayant un grand attrait pour les mendiants, les divers établissements de charité, tels que dépôts de mendicité, ouvriers, etc., ne sauraient remplir le but désiré. De plus, il fait valoir et la fausse honte des personnes honorables qu'un accident a ruinées et qui répugnent à recourir à la charité publique, et le peu de ressources de bien des communes, et finalement l'inefficacité de pareils établissements, à cause du manque d'uniformité de direction.

M. l'abbé Raymond propose, en conséquence, comme moyens propres à concilier la répression légale de la mendicité avec les sentiments d'humanité, 1° D'adoucir la rigueur des lois sur la mendicité ; 2° D'établir des commissions spéciales sur tous les points de la France, lesquelles composées de l'autorité civile, d'ecclésiastiques et de citoyens,

seraient chargées d'adopter les établissements qui s'adaptent bien aux localités, et de leur imprimer une direction convenable.

L'orateur finit par faire remarquer que son système est applicable à toute la France, parce qu'il ne dispose que des ressources de chaque pays et s'efforce de démontrer qu'il est le plus convenable.

M. RICHELET fait observer qu'on s'occupe de réprimer seulement la mendicité des rues et non de soulager la misère. Pour arriver à ce résultat, il n'y a que trois moyens : concours, unité, association.

M. l'abbé Henri GRAS fait remarquer que tous les orateurs qui l'ont précédé, n'ont peut-être pas assez tenu compte d'un inconvénient qui a dû puissamment contribuer à la chute des anciens dépôts de mendicité, et qui peut diminuer la salutaire influence de ceux qui existent aujourd'hui. Cet inconvénient est qu'en réunissant les pauvres, en les enfermant dans un local, on les prive tout à la fois des joies de la famille et de la liberté.

La liberté et les joies de la famille, dit l'orateur, sont un besoin de l'homme, nécessaire à son existence intellectuelle et sociale, car Dieu a transformé tout ce qui concourt à cette existence en véritables besoins qui exigent plus ou moins impérieusement leur satisfaction, selon leur importance. Or, la liberté d'action engendre seule le mérite ou la faute, la récompense ou le châtement; les joies de la famille sont un des liens sociaux les plus forts; donc leurs besoins se font sentir impérieusement, donc vous ne devez point en exiger le sacrifice. S'il est des hommes qui sacrifient héroïquement leur liberté et les joies de la famille au bien public, c'est qu'ils comptent sur des secours d'en haut et que ces secours ne leur manquent pas.

Quelle que soit l'enseigne que vous placiez à la façade de votre édifice, quels que soient les règlements qui régissent votre établissement dans son intérieur, quels que soient la charité et le dévouement de vos employés, si les pauvres ne peuvent sortir, sans se priver de vos bienfaits, si, pour en profiter, ils sont contraints de se séparer de leurs familles, n'en doutez pas, il arrivera un jour, où pour lui les voûtes de la maison sembleront s'abaisser, les murailles se rapprocher pour opprimer sa poitrine, l'air de cette maison lui deviendra de plus en plus insupportable, parce que, de plus en plus, il sentira

l'esclavage. Que si, à ces tortures morales viennent s'ajouter les souvenirs de la famille, soyez-en sûrs, le pauvre sortira, et si, dans un coin de nos rues, je le rencontre me tendant furtivement la main, je lui donnerai, Messieurs, parce que je plaindrai, je respecterai même l'homme qui n'a pas voulu vendre sa liberté pour un morceau de pain.

Oui, respectons la liberté du pauvre puisque Dieu lui-même la respecte dans le méchant qui en abuse et le laisse vivre.

Respectons la liberté du pauvre, et pour cela que vos dépôts de mendicité soient comme les ateliers et les fabriques du commerce, qui reçoivent les ouvriers pour le travail à des heures déterminées.

Vous offrirez aux pauvres dans votre maison la nourriture et le logement, moyennant une rétribution bien inférieure à celle qu'ils seraient obligés de donner ailleurs. Par ce motif d'économie, un grand nombre accepteront votre offre et se soumettront volontairement à vos règles. Si quelques-uns demeurent externes, du moins toute excuse sera enlevée aux vagabonds et aux paresseux qui refusent le travail, et nos lois pourront être rigoureusement exécutées. Avant l'établissement des dépôts de mendicité, tels que je les comprends, l'exécution rigoureuse de ces lois me semble une justice.

M. l'abbé FISSIAUX dit qu'il n'a entendu parler, en fait de dépôts, que d'établissements libres, et qu'il s'est expliqué déjà à ce sujet; il désire une loi générale pour réprimer la mendicité.

La discussion fixée à ce point, ce serait ici le lieu d'en faire connaître le résultat. Mais nous ne saurions nous dispenser au préalable de parler d'un travail que M. Valère Martin avait déposé sur le bureau, et qui, relatif à la 24^e question de la 5^e section, n'a pu malheureusement y être lu, à cause d'un mal entendu qui a retenu l'auteur dans une autre section, au moment de la discussion. Ce travail transmis ensuite au secrétariat général, a paru assez remarquable par la netteté de l'exposé, autant que par l'élevation des sentiments, pour mériter d'être donné ici en entier.

MESSIEURS,

La mendicité a existé de tous les temps, parce que de tous les temps il y a eu des pauvres. Dans l'antiquité, elle s'adressait à l'ostentation et à la libéralité des riches qui la secouraient insuffisamment et avec le mépris que leur inspirait la pauvreté. Sous la loi évangélique, elle a exploité la charité qui lui a suffi et l'a soulagée

avec ce respect et cette bienveillance fraternelle qu'elle doit à la pauvreté.

Mais la mendicité a toujours dégénéré en abus, et les législateurs se sont souvent préoccupés des moyens de l'extirper (1). Pourquoi, n'y sont-ils jamais parvenus ? C'est que pour détruire l'abus ils ont fait de la mendicité un délit. C'était s'attaquer aux branches pour abattre l'arbre. Ils ont frappé de réprobation la mendicité, sans prendre des moyens suffisants pour prévenir la misère ; ils ont fait de la pauvreté une chose honteuse en assimilant la mendicité au crime, lorsqu'elle n'est qu'une conséquence forcée de la misère, une nécessité. Quoi ! faire du mendiant un coupable, n'était-ce pas renverser la barrière morale qui sépare le malheur du crime ? Et n'est-ce pas là une des principales sources de la démoralisation des classes pauvres ? N'est-ce pas la raison de ses innombrables méfaits ? L'on peut dire que si le crime cohabite presque toujours avec la misère, c'est l'anathème lancé contre celle-ci qui a cimenté cette union adultère ? Il eût été plus rationnel, ce me semble, de détruire ou de diminuer les causes de la misère publique et de prévenir l'envahissement dont nous menace le paupérisme. Ces causes, on les trouve amplement développées dans les savants traités de quelques économistes dont s'honore notre pays ; je me bornerai donc à en indiquer les principales, pour ne pas dépasser les limites que m'impose la question à traiter, et, d'ailleurs, les lumières des hommes auxquels je m'adresse suppléeront amplement à tout ce que j'omettrai.

D'abord la civilisation, agrandissant le cercle des besoins avec celui des jouissances, devait aussi augmenter le nombre des pauvres, de tous ceux qui ne peuvent satisfaire ces besoins ; en sorte que la société s'est trouvée forcée de secourir des misères qui n'auraient pas été considérées comme telles dans un état moins avancé.

En second lieu, l'on sait que malgré les révolutions sociales et politiques qui ont élevé les classes laborieuses et qui ont appelé sur elles la sollicitude des gouvernants, elles sont encore aujourd'hui les plus pauvres et les plus méprisées (il n'y a nul danger à le dire ici). La modicité de leur salaire est telle, qu'il est strictement nécessaire à l'ouvrier et ne lui permet pas de profiter des bienfaits des caisses d'épargne, créées pour le faire subsister pendant les jours de crises commerciales ; en sorte que si, par l'effet de quelque perfectionnement

(1) A Rome, les vagabonds étaient condamnés aux mines et d'autres aux travaux publics,

Les lois de Solon proscrivaient les vagabonds.

En Egypte, les fainéants valides étaient punis comme nuisibles à l'Etat.

Autrefois, en France, on les déportait.

Au dix-huitième siècle, on punissait les mendiants valides des galères.

La Convention s'occupa aussi de l'extinction de la mendicité.

industriel, ou de la ruine d'un atelier considérable, l'ouvrier est subitement privé de son emploi, la misère l'attend. Il ira bien frapper à la porte d'une de ces maisons qu'un honteux calcul décore d'un nom hypocrite, et lui acheter une existence de quelques jours en échange des objets qu'il regardait hier comme de première nécessité ; mais après cela, si le chômage se prolonge, que deviendra-t-il ? Il mourra sans doute ! Non. En dépit de la loi de Malthus, il pourra vivre encore longtemps. En effet, celui qui jouit des avantages de la fortune peut comprendre difficilement de quels efforts l'organisation de l'homme est capable pour se cramponner à la terre qui fuit sous ses pas, à quelles privations il peut descendre avant de céder à la mort. Tel que le végétal dont l'hiver a resserré les pores, suspendu la sève, parce que la nature est pour lui avare à cette époque, la misère en abattant l'énergie morale du malheureux, ralentit aussi l'activité de son esprit et frappe d'atonie ses forces musculaires, état qui diminue nécessairement ses besoins. Mais il a peut-être des enfants dont la santé se détériore par suite des privations, par le manque de soins, par la malpropreté du bouge où ils pullulent et de l'air vicié qu'ils y respirent. Qu'en fera-t-il ? Car la loi chrétienne ne l'autorise plus, comme la loi païenne, à mettre à mort ses enfants difformes, ni à exposer ou à vendre ceux qu'il n'a pas les moyens d'élever. Il faudra qu'il leur cherche du pain, et lorsque l'ouvrier serait seul, le peu qui lui suffit à lui-même ne faut-il pas qu'il le sollicite de la charité publique ? Eh bien ! alors, si à la fin d'un long séjour passé sur un sale grabat, il descend dans la rue à la faveur du crépuscule et vous demande d'une voix frémissante le sou qui doit lui donner la force d'arriver au lendemain, lui reprocherez-vous sa paresse ? Vous seriez injuste et cruel, car il manque d'ouvrage ; et en eussiez-vous à lui offrir, la force lui manquerait pour remplir la tâche que vous lui auriez imposée, jusqu'à ce que son courage eût été relevé. Mais d'ailleurs, serions-nous bien fondés à reprocher à l'ouvrier sa paresse ? Ou plutôt ne serions-nous pas coupables d'une de ces inconséquences aussi étranges qu'elles sont fréquentes ? En effet, soyons justes : nous faisons à la classe laborieuse une honte de son travail pénible, en oubliant que c'est elle qui, par ce travail, a le plus contribué à la richesse publique ; nous excitons, par notre exemple, son goût pour le luxe et l'oisiveté ; nous érigeons en dieu l'or qu'elle nous gagne, ce qui est entre nos mains la chaîne de sa servitude ; et après cela nous nous étonnons que l'ouvrier cherche à se soustraire à la loi si dure du travail, et d'un travail dont les résultats sont presque nuls pour son bien-être. Nous nous étonnons qu'il regarde comme une dérision nos conseils de résignation à la volonté divine, lorsque nous oublions nous-mêmes de mettre en pratique ce qui nous regarde de cette sublime loi que nous lui prêchons. Cette anomalie ne serait-elle

pas encore une cause au moins médiate du mal ? Et ici nous serions semblables à cet homme dont les excès d'inconduite altèrent la santé, et qui demande exclusivement à une médecine impuissante la guérison qui ne dépend que de la réforme de ses mœurs, c'est-à-dire d'un effort de sa volonté. Il a été victorieusement démontré par nos plus habiles économistes que l'ouvrier privé de travail pour un peu de temps, ne peut que rarement sortir de la misère où il est une fois tombé, et est forcé de se livrer à la mendicité. Or, si la loi assimile le mendiant au malfaiteur, qu'aura de plus à craindre celui que vous stigmatisez injustement s'il s'abandonne au mal ? Sera-ce la punition ? Sera-ce le mépris ? La loi lui a réservé l'une et la société lui a infligé d'avance l'autre. La probité la plus méritoire ne le sauverait donc pas de ce double écueil. C'est ouvrir une porte au crime véritable, et, d'ailleurs, en vouant au mépris l'indigence, qu'avons-nous fait de plus que l'antiquité païenne, dont la religion ne faisait pas mention du pauvre, et dont les philosophes se bornaient à son égard à quelques maximes de stoïcisme ?

Donc la loi contre la mendicité, en l'absence de moyens propres à relever le moral du malheureux et à prévenir sa démoralisation, n'a d'autre résultat que de faire du pauvre un paria, et par conséquent un ennemi de celui qui possède, un fauteur de désordre ; et sa nature une fois dépravée, tout retour à la vertu lui sera fermé, car il sera devenu impropre à la pratiquer. C'est sans doute ce qui a fait dire à l'un des plus grands moralistes de l'antiquité, parlant de l'homme abruti par l'état de servitude : « Je ne connais pas de vertu à l'usage de l'esclave. »

Eh bien ! Messieurs, le croirait-on, lorsque le pauvre ouvrier est ainsi flétri, lorsque la loi et la société ont enfoncé le glaive dans son sein, au lieu de calmer sa douleur par le baume des consolations, au lieu d'assigner un but à sa patience, et de lui montrer que le malheur ne déshonore pas, mais que le courage dans l'adversité est au contraire un titre à l'estime de ses semblables, en un mot, au lieu de relever son âme abattue par l'épreuve et de lui apporter cette résignation qui doit lui faire attendre en paix le retour d'une plus douce aurore, quelques hommes se couvrant du masque hypocrite de la compassion, ont la perfidie de flatter ses passions et de lui souffler de funestes conseils d'indépendance et de révolte. Je le demande, celui qui se donnant pour bienfaiteur, verserait sur une plaie vive de la poix bouillante au lieu de baumé, serait-il coupable d'un aveuglement plus incompréhensible ou d'une cruauté plus raffinée ? Persuader au misérable qu'il peut sortir violemment de sa misère, c'est vouloir perpétuer le principe de toutes les révolutions sans profit réel pour le pauvre. En effet, nous ne voyons pas que les révolutions aient remédié à la pauvreté. Nous croyons, au contraire, qu'elles leur ont

toujours été définitivement nuisibles en diminuant les ressources de la charité publique (1). Ceux-là donc, soit dit en passant, sont dans une parfaite erreur, qui pensent que les pauvres n'ont rien à perdre dans les révolutions.

Mais ce que nous avons dit tout-à-l'heure de l'ouvrier en général, s'applique plus particulièrement à cette classe industrielle qui est née des besoins secondaires mêmes de la civilisation. En effet, cette classe, toujours plus nombreuse, étant plus sujette que toute autre aux vicissitudes de la fortune en même temps qu'elle est plus excitée par sa position aux jouissances matérielles, a grossi tellement la population pauvre de nos villes, que celle-ci n'a pas tardé à déborder les ressources de la charité volontaire. Et comme l'Angleterre est le pays le plus industriel, c'est là aussi que le paupérisme a acquis le plus de développement, à tel point que le fléau a donné lieu à un impôt légal : la taxe des pauvres. Toutefois, ce moyen, fondé par la législation, a été loin d'être efficace, et il ne pouvait l'être, car la charité légale n'est que la charité des nations qui n'en ont pas. Elle ne peut remédier au mal parce qu'elle ne moralise pas de même que le travail forcé. Là où il n'y a pas bienfait, il ne peut y avoir reconnaissance, et par conséquent aucun lien de sociabilité entre celui qui donne et celui qui reçoit. Aussi, regardé par les pauvres comme un droit, cet impôt n'a servi qu'à favoriser leur paresse et à étouffer en eux l'esprit d'économie et de prévoyance. Et cette vérité est tellement reconnue, que l'Angleterre a été forcée de rétrograder en abolissant peu à peu la taxe pour essayer du système de Malthus, qui propose de faire cesser l'indigence en lui refusant tout secours, moyen du reste beaucoup moins efficace qu'il ne paraît. Ainsi le gouvernement de cette nation qui se pique d'humanité, fera désormais au pauvre qui lui dira : « donnez-moi du pain pour que je vive, » la réponse du marquis de Louvois : « je n'en vois pas la nécessité. » Mais Dieu fasse que la classe pauvre ne lui rétorque pas l'argument plus tard ! Il faut le dire en passant, le tort de l'Angleterre a été de poser la richesse comme but premier et essentiel de l'ordre social; car dès lors l'industrie, fondée sur le droit de propriété sans l'être en même temps sur le droit de travail, a nécessairement engendré l'exploitation de l'homme par l'homme. De là, le désordre dans l'économie de la société, lequel a produit cette lèpre qu'on appelle le paupérisme et qui se communique avec plus ou moins de rapidité aux nations civilisées. N'imitons pas notre voisine, car nous resterions au-dessous de l'antiquité. Elle, du moins, était conséquente dans son mépris pour le pauvre, puisque elle divisait la société en deux classes, l'une naturellement libre,

(1) Après la révolution de 89, la république eut à s'occuper de l'extinction de la mendicité, et il en a été de même après 1830.

c'est-à-dire composée d'hommes supérieurs et spirituels, et l'autre, esclave, ou composée de sujets inférieurs et matériels. Mais quelle pourrait être notre excuse à nous enfants du christianisme, de cette religion de charité et de fraternité qui a affranchi pour toujours l'homme du joug de l'homme ?

Enfin, une autre cause de la pauvreté, c'est la division de la propriété, laquelle diminuant relativement le nombre des riches, restreint aussi les ressources de la charité ; et il est aisé de comprendre que l'aisance devenant plus générale, a pour effet de produire l'égoïsme et de laisser un plus grand nombre de besoins à satisfaire.

Ainsi une déplorable expérience nous démontre que la civilisation, loin de détruire la pauvreté, semble l'alimenter. On la voit, en effet, s'attacher à elle comme une lèpre hideuse, marcher d'un pas égal au sien et la suivre dans toutes les phases de son développement ; fatalité vraiment désespérante pour l'humanité, si la Providence n'avait mis entre ses mains les moyens d'empêcher que le corps social ne fût frappé au cœur par ce mal dévorant.

Qui donc relèvera le pauvre de sa misère, relèvera son courage ? Qu'est-ce qui préviendra, en un mot, la mendicité ? Car c'est là l'objet véritable de la question qui nous occupe. Eh bien ! Messieurs, ce ne sera qu'un puissant essor de la charité chrétienne et de la science sociale se développant à l'ombre de la loi. Oui, que les gouvernements s'appuient d'une main sur la religion et de l'autre sur le travail mieux organisé. L'une arrachera l'homme atteint par la misère à l'effet délétère du mépris de la société, elle lui apprendra que la pauvreté n'est plus *le plus grand des opprobres* depuis que le Christ l'a ennoblie, elle sauvera sa dignité en versant dans son cœur l'espérance ; l'autre lui rendra ses conditions d'existence dont l'avait privé des circonstances fatales, après toutefois qu'aura été rétabli l'exercice des lois violées de la fraternité humaine et de la justice divine. (Je veux parler de l'injuste répartition du travail.)

Est-ce à dire que j'ai la prétention de détruire radicalement la pauvreté ? Non, Messieurs, car je trouverais une sorte de défi dans ces paroles du divin fondateur du christianisme : « vous aurez toujours des pauvres parmi vous. » Sans doute, les pauvres dont il est ici question existeront dans tous les temps. Je ne m'attache donc qu'à cette pauvreté qui est devenue le véritable fléau des sociétés modernes. En effet, ceux qui guident les peuples reconnaissent le péril, et s'ils s'en sont émus, il faut même leur tenir compte des tentatives qu'ils ont faites pour remédier au mal. Mais, hélas ! il faut bien avouer que le problème est encore à résoudre. La philanthropie a essayé de détruire le paupérisme, et le paupérisme lui a répondu par son extension incessante. C'est que, sans doute, la plaie n'a pas été assez sondée, c'est qu'on n'a pas remonté aux véritables causes, ou, enfin, que les moyens employés sont insuffisants.

A la contagion de ce nouveau mal, il faut donc opposer de nouveaux remèdes qui en paralysent l'action démoralisante et en arrêtent les progrès dévastateurs. Si les efforts isolés de la charité ont suffi à la pauvreté isolée, il ne faut rien moins au paupérisme, cette hideuse coalition des misères, qu'une large association formée de toutes les sociétés charitables existantes et qui leur servirait de lien commun. Cette vaste agrégation dont nous ne faisons que reproduire l'idée, aurait pour but la réhabilitation des classes pauvres; elle s'occuperait de fonder un ensemble d'institutions destinées à suivre le prolétaire dans toute sa carrière, à prévenir sa misère, à le relever dans ses malheurs, à lui offrir un abri momentané contre les coups de la fortune. Il en coûterait peu pour dresser l'échelle de ces institutions, car beaucoup existent déjà, mais imparfaites et exerçant leur action isolément. Cette association centrale créerait des établissements intermédiaires en rapport avec les besoins naissants, lesquels combleraient les lacunes, et s'attacherait à établir entre ces institutions un lien commun qui assurerait l'unité d'action. Ainsi, au premier degré apparaîtraient les crèches, ces institutions-nourrices qui prendraient l'enfant aux bras de sa mère, pour laisser à celle-ci le temps de travailler. Au 2^e degré viendraient les salles d'asyle, cette première école où l'enfant apprend à balbutier sa première prière en même temps qu'il reçoit la première leçon de travail et d'ordre. Puis s'ouvriraient les écoles gratuites qui, versant l'instruction graduelle dans les esprits, semeraient et cultiveraient dans les cœurs ces sentiments d'honneur et de probité qui portent toujours leurs fruits dans un âge plus avancé. Les ouvriers des villes et des campagnes, les écoles professionnelles s'emparant à leur tour de cette jeunesse façonnée, la prépareraient à toutes les professions manuelles et ne la rendraient formée que pour l'adresser à des bureaux de placement gratuit, lesquels auraient pour but de mettre en rapport, par une vaste publicité, les ouvriers sans travail et les maîtres sans ouvriers. A côté de ces créations et pour compléter le système, devraient exister des colonies agricoles qui recueilleraient tous les travailleurs que l'industrie privée pourrait laisser sans emploi. Les sociétés de bienfaisance, les caisses d'épargne et de retraite, les hospices offriraient à l'ouvrier laborieux une ressource pour les temps de crises générales, de maladies, de vieillesse. Cet ensemble d'institutions, complété, comme je l'ai dit, par la fondation d'établissements analogues aux besoins naissants et secondé en outre par des ordres religieux nouveaux qui se consacraient à l'amélioration des classes pauvres, ne pourrait manquer d'anéantir la mendicité et le vagabondage, plus faciles à prévenir qu'à réprimer, ainsi que le prouve l'inefficacité de nos prisons et de nos dépôts de mendicité, simple palliatif. De plus à l'exemple de ce que préparent la Belgique et l'Angleterre, l'association

pourrait même élever des habitations où un certain nombre de familles viendraient se réunir, afin de résoudre le problème de la vie à bon marché. Ces réunions feraient goûter à l'ouvrier les bienfaits de l'association. Il en naîtrait des ateliers, où au moyen des économies mises en commun, l'ouvrier deviendrait actionnaire et n'aurait plus à craindre la modicité du salaire arbitrairement imposé par le capitaliste non-travailleur, comme aussi les chefs des grandes industries n'ayant plus à exploiter la nécessité de l'ouvrier isolé et privé d'emploi ne tarderaient pas à s'associer ces agrégations. C'est ce qu'ont fait déjà quelques honorables industriels en admettant les ouvriers à la participation de l'œuvre à laquelle ils concourent; cet acte de justice aurait aussi pour but de relever la dignité de la classe ouvrière et de rappeler entre elle et les maîtres, les sentiments de bienveillance et les rapports de fraternité chrétienne qui ont presque entièrement cessé d'exister.

Je dépasserais les bornes de la question, Messieurs, et j'abuserais de votre attention si je faisais plus qu'ébaucher ce plan que vos intelligences compléteront. Mais, je crois que le jour où cet ensemble d'institutions aura sa réalisation, la société sera entrée dans la voie du progrès économique et moral, car elle substituera vraiment le travail à l'aumône et moralisera en secourant; c'est alors seulement que le travail étant assuré à l'homme de bonne volonté, la mendicité et le vagabondage pourront être flétris et condamnés; dès lors, aussi, la prison, ce moyen démoralisant et inutile ici, ne s'ouvrant plus que pour le malfaiteur, sera rendue par la justice à sa vraie destination. Or, Messieurs, n'est-ce pas là *concilier la repression de la mendicité et du vagabondage avec les devoirs qu'imposent les sentiments d'humanité?*

M'objectera-t-on la difficulté des moyens de réaliser cette pensée? Mais, Messieurs, il ne s'agit ici que de créer peu de chose; il s'agit surtout d'établir un lien commun entre les diverses institutions qui existent, d'élargir leur œuvre et de la vivifier par l'unité d'une direction supérieure où le gouvernement, le clergé et le peuple auraient leurs représentations.

Et d'ailleurs, Messieurs, qu'est-ce qui est impossible à la charité? N'a-t-elle pas toujours grandi avec les besoins? Et puis, nous sommes français et, comme tels, il nous suffira pour arrêter toute objection de faire vibrer dans vos cœurs la fibre de l'orgueil national, en vous rappelant le mot de l'homme qui fut la plus grande gloire de notre patrie: pour pouvoir, il faut trois choses: vouloir, vouloir et vouloir!

A la suite de la discussion sur la question concernant la repression de la mendicité, M. le président soumet à la section

la proposition suivante : il est utile, dans l'intérêt général de la Société, d'employer tous les moyens possibles pour arriver à l'extinction de la mendicité. La section est d'avis que pour obtenir des résultats satisfaisants, il serait nécessaire d'établir des maisons de travail libre pour les mendiants valides, et des maisons-Dieu pour les pauvres incapables de travailler.

La section adopte. M. le président prononce ensuite la clôture de la séance.

Séance du 9 septembre.

Présidence de M. RICHELET.

M. Portalés, Secrétaire.

A 11 heures, la séance est ouverte.

La parole est immédiatement donnée à M. EUSÈBE de SALLES, sur la XII^e question ainsi conçue : *quelle part les idiômes de la France méridionale, ont-ils eue dans la langue française ?* M. Eusèbe de Salles répond à cette question par la lecture d'un mémoire sur les débris de langue arabe existant dans les patois languedociens ; mémoire dont voici le texte :

MESSIEURS,

En descendant le canal du Midi, j'ai trouvé dans la barque de poste une société aussi agréable qu'imprévue, celle de M. Azaïs, président de l'Académie de Béziers. Ce n'était pas précisément sa personne ; c'était mieux que cela, au moins pour le but qui me préoccupait après nos causeries sur les antiquités de Carcassonne et du moyen Languedoc. Les convenances ne m'auraient pas permis d'enfermer la conversation du savant dans une spécialité à mon choix ; j'avais à ma disposition un œuvre où cette spécialité est traitée par lui avec plénitude. Un de ses amis, M. Catuffe, chanoine de la cathédrale de Carcassonne, avait eu la bonté de me confier un volume du

Bulletin entièrement occupé par un travail sur la formation et le développement du langage des hommes.

L'auteur croit à l'unité de l'espèce humaine, à son émanation d'une famille unique, et par conséquent à l'existence d'une langue primitive d'où sont émanées toutes les langues aujourd'hui parlées sur le globe. Quels que soient leur nombre et leur apparente variété, jusqu'ici il est d'accord avec la science moderne, de laquelle il se sépare bientôt en affirmant la priorité de la langue hébraïque. Les partisans de cette opinion, aujourd'hui un peu abandonnée, rattachaient immédiatement tous les idiômes à l'hébreu; et M. Azaïs suivant pied à pied cette école, a noté dans les patois languedociens et surtout dans le patois de Béziers, une prodigieuse quantité de mots et d'expressions tirées de la langue sacrée et primitive.

J'ai moi même à remplir une tâche à quelques égards pareille à celle de M. Azaïs, puisque je veux chercher dans les patois languedociens les débris sarrasins, c'est-à-dire les restes d'une langue sémitique très proche parente de l'hébreu. Préluder à cette recherche, en discutant la méthode suivie par M. Azaïs, ce sera profiter des efforts d'un hardi nautonnier qui m'a précédé dans cette navigation périlleuse, et, si parfois il a fait fausse route, m'éclairer du fanal que son exemple a placé sur l'écueil.

Avancer que l'hébreu fût la langue de la première famille humaine, c'est affirmer que cette langue se conserva sans altération depuis le commencement du monde jusqu'à la vocation d'Abraham, et de celle-ci jusqu'à Moïse, auteur du Pentateuque. Mais plusieurs traditions authentiques prouvent que si les souvenirs du vrai Dieu se sont conservés chez le peuple d'Israël, la langue, instrument de ces souvenirs, subit des changements ni plus ni moins que les idiômes frappés de la malédiction divine aux plaines du Sénar. La captivité de Babylone changea si profondément la langue des exilés qu'il fallut nommer des interprètes, chargés d'expliquer les livres saints au peuple assemblé dans le second temple. Le caractère chaldéen avait remplacé le caractère hébreu primitif. La langue chaldéenne, mêlée au langage des exilés, forma un idiôme nouveau qui prit le nom de syriaque. Toutes les analogies forcent d'admettre que la captivité d'Égypte avait produit des altérations plus profondes : l'exil des Israélites sur les bords du Nil avait duré quatre fois plus longtemps que leur exil aux bords de l'Euphrate. Le fonds de l'hébreu s'était nécessairement chargé de beaucoup d'expressions empruntées à la langue égyptienne, altération d'autant plus inévitable que les deux peuples de l'Euphrate et du Nil avaient des idiômes proches parents de l'hébreu lui-même, ces peuples étant tous émanés de la souche semite et de celle chamite.

Mais Sem et Cham nous sont montrés par les traditions bibliques,

descendant les montagnes d'Arménie et de Perse à des époques où déjà la haute Asie et l'Asie orientale étaient peuplées par d'autres races. Les Scythes, selon Hérodote, luttèrent d'antiquité avec les Égyptiens eux-mêmes, et ces mêmes Scythes, ou *Scheto*, avaient envahi la basse et moyenne Égypte, sous le nom de pasteurs, bien avant la vocation d'Abraham. Les livres grecs et sanskrits ont prouvé que les races scythes, ariennes, indoues, avaient des langues qui, dès ces époques reculées, différaient profondément d'avec les idiômes semito-chamites. Les langues zend, perse, sanskrit, offrent les ressemblances les plus étonnantes avec les idiômes de l'Europe ancienne, grec, latin, slave, teuton, et surtout avec les idiômes celtés, armoricains, irlandais, gallois, erses, qui ont survécu au milieu des langues modernes, hérétiques incontestées des idiômes de la vieille Europe. Arguer de quelques rapports fortuits avec l'hébreu, c'est fermer les yeux à des ressemblances mille fois plus larges avec le sanskrit ! Nier que le sanskrit soit une langue aussi ancienne que l'hébreu, parce que dans le sanskrit le substantif émane du verbe, c'est ignorer la fabrique des langues sémitiques, où le verbe est encore plus manifestement le générateur de toutes les autres parties du discours. De plus, c'est remplir par une assertion sans preuves le vide laissé par la Genèse, qui n'a dit à aucun passage explicite ou implicite, que Dieu ou le premier homme ait parlé hébreu plutôt que sanskrit. La Bible a très souvent désigné des peuples par un nom collectif individuel en apparence. Sem, Cham, Japhet, peuvent fort bien être pris pour des noms collectifs. Mais le langage tropique de la Bible fait Japhet l'aîné des trois frères, et les langues indo-germaniques sont précisément celles qui émanent de la postérité de Japhet. Les Ariens, Perses et Scythes avaient gagné le Nord, l'Est et l'Ouest avant que Cham et Sem eussent atteint la Chaldée. Dans les montagnes arméniennes, les trois races encore en contact et peut-être en fusion avaient parlé les idiômes chaldéen et pehlyv, où les éléments semito-japhétiques coexistent en proportion à peu près égale. L'analyse a retrouvé tous les pronoms personnels dans le copte, l'égyptien, l'hébreu, et les a reconnus identiques à la fabrique du pronom sanskrit. Une bonne moitié des racines semites se reconnaît facilement dans ce père des dialectes indo-européens. Voilà ce que la science philologique a posé avec toute certitude pour une époque antérieure aux plus faibles lueurs historiques. L'orgueil national ou l'esprit de secte, en revendiquant la priorité pour une langue plutôt que pour une autre, méprise donc à la fois les certitudes grammaticales et les incertitudes de l'histoire.

Mais du moins, quand on intervertit la filiation historique d'une langue au profit de quelques étymologies, on prend l'engagement d'expliquer ces rapprochements par des circonstances exceptionnelles.

pour trouver, par exemple, tant d'hébreu ou de chinois dans le patois de Béziers, il faudrait découvrir à Biterræ ou à Béziers une colonie juive ou chinoise. Pour rendre compte des ressemblances entre le celte et l'hébreu, il faudrait tirer les peuples gaulois des dix tribus expatriées que tant d'autres érudits ont fait voyager en Chine, en Sibérie ou en Amérique. La plupart des étymologies tiraillées vers l'hébreu par M. Azaïs, viennent tout simplement du sanskrit en passant par le celte, le goth ou le latin. Prouvons-le par des exemples.

Himala, nom d'une haute montagne indienne, signifie également ciel à peu près comme l'*olympos* grec. De là est venu le gothique *him-mel*, ciel. M. Azaïs tire *himala* de *malaah*, élévation en hébreu. Cela ne rend pas compte de la syllabe initiale *hi*, et de plus la racine hébraïque est *alah*, qui ne devient *malaah* qu'au participe ou au substantif.

Tan, soleil en cel et tudesque, *titan* en pélasge, *titin* en irlandais, *tena* en indo-tamoul, est tiré par M. A. de *tenour*, qui veut dire four, mais qui vient de la racine *nar*, *nour*, feu, lumière. Le *t* initial est une addition accidentelle d'infinitif, tandis que l'*r* final fait partie de la racine.

Parler, *parlar*, *parla* du celte *pearla*, dériverait selon M. A. de *pe*, bouche en hébreu ! Mais une bonne étymologie doit rendre compte de toutes les valeurs qui ne sont pas des flexions, et *pe* ne nous offre aucune des trois valeurs finales *rla*.

Frater, *brother*, *bruder* viennent du sanskrit *brader*. M. A. y retrouve le *bar* hébreu. C'est aller poursuivre bien loin une aliquote isolée, quand on a à sa portée la vraie filiation de toutes les syllabes. L'inimitié de parti pris contre le sanskrit l'empêche de remarquer partout la longue série de dérivés slaves, celtes, gothiques, latins, grecs, accompagnant toute racine indienne dans le propre répertoire construit par M. A. Il dérive *corona* de l'hébreu *cour*, en négligeant l'*n* final qui figure dans *cornu*, latin et sanskrit, aussi bien que dans l'arabe hébreu *qarn*. Mais couronne est un composé de cornes, corne unique du doge de Venise et des femmes d'Orient, double corne des rabbins et des évêques, cornes multiples des couronnes à pointes et à branches. *Qarn* est une des nombreuses racines communes au sanskrit et à l'hébreu.

M. A. rapproche *madbah*, boucherie en hébreu et arabe, de *macella*, latin, italien, où certes personne ne le reconnaîtra. Enfin, il gratifie le celte d'un *magzenrta*, magasin, en oubliant que ce mot, substantif ou infinitif du semite *khazn*, fut porté dans l'Europe méridionale, et de là dans toutes les langues européennes, par les invasions sarrasines.

M. A. tire de l'hébreu *patah* ou plutôt *fatah*, s'étendre, ouvrir, le patois *pata*, qui signifie à Béziers mourir. Un Carcassonnais lui

aurait appris que *pata* signifie frapper à l'actif, au passif être frappé par un sorcier, par un spectre, par un cauchemar, par la mort peut-être. Mais en ce cas *patta* vient clairement de *patte*, pied d'animal, main du monstre qui frappe, qui tue. *Espata* veut dire s'étaler à la façon d'un animal qui met les pattes en l'air ; et *patte* français ou roman vient du tudesque *psat*. Ceci ressemble bien davantage au *fatah* hébreu, j'en conviens ; mais comme l'allemand vient du sanskrit, il fallait s'assurer d'abord si la racine n'existait pas dans cette langue. Japhet n'a pas plus emprunté *psat* que *qarn* à Sem. Tous deux en avaient hérité par leur descendance d'un autre peuple parlant une langue complexe comme le mède, le phelvy, le zend. D'après la fabrique de ces vieux idiômes qui, eux-mêmes, ressemblent beaucoup au chaldéen, leur voisin par chronologie et par géographie, l'hébreu et l'arabe seraient des émanations chaldaïques postérieures par conséquent au mélange des races dans l'Arménie et la Bactriane. Brahma devenant Abraham, semble le mythe fort reconnaissable de cette transformation, comme dans l'Éthiopie une autre colonie indienne fonde la civilisation égyptienne au nom du Manou indien qui devient Ménès. M. Azais tire de l'hébreu *marar*, passer, les mots *mort*, *mourir*. Il fallait commencer par examiner leur forme dans le latin, d'où ils nous viennent immédiatement. Le sanskrit a la racine *mar* pour mourir. Le substantif latin *mors*, *mortis*, est en sanskrit *maras*, *martis*. Le *t* qui apparaît au génitif dans les deux langues est une singularité fort importante. La conjugaison et la déclinaison sanskrites nous ont révélé le secret de formes grammaticales grecques et latines longtemps acceptées comme d'inexplicables caprices. La racine primitive, écourtée dans un temps du verbe, dans un cas du nom, s'épanouit dans un autre temps, dans un autre cas. Ainsi le nominatif latin *Elephas* omettait deux lettres dévoilées par les cas obliques, et qui rappellent la forme grecque *elephanta* où le latin emprunte le nom. Le grec avait puisé plus immédiatement à la source indienne *ailavanta*.

M. A. tire de l'hébreu *raa*, vue, jugement, le mot *rat*, expression comique et métaphorique désignant une idée en languedocien. Mais *rat* veut dire encore jugement en tudesque, et les Anglais font sur ce mot *rat*, avec la valeur d'idée, les mêmes jeux de mots que les Languedociens.

Nous pardonnons plus volontiers l'origine finale hébraïque quand les formes intermédiaires sont indiquées suivant la bonne méthode d'une chronologie étymologique.

Ainsi M. Azais rapporte au saxon noun *dun goi*, euphémisme usité à Beziers pour nom d'un Dieu, le mot saxon *dieu* (got), ayant peu à peu dégénéré en *goi*.

Il explique les mots *clesq*, *closco*, noyau, tête en méthatèse ou

bouleversement, fort reconnaissables de l'allemand *skall* ou *skull*. De l'allemand aussi il tire la finale *man*, homme, et donnant aux substantifs féminins *sacaman*, *ardiman*, l'acception de virago.

Il rapporte au celte *dwr* le mot *dourno*, cruche; au celte *bur*, au basque *borda*, les mots *borio*, *bordo*, métairie; au celte *ostog*, *host*, le mot *oustau*, *oustal*, maison. Il fallait seulement ajouter la forme latine *hosticum*, déjà employée par Plaute.

Il a sagement rapproché *gogna*, nez en patois lorrain, de *gaugno*, signifiant trogne, joue, face de poisson, en languedocien, et d'où dérive certainement *dégaugna*, singer, imiter. *Gogna* n'est très probablement qu'une corruption du latin *gena*.

Enfin, M. A. a parfaitement compris les altérations et jeux de mots par lesquels on nationalise certains mots étrangers, en tirant de *tand goth*, terre gothique, le mot languedoc, comme les colons grecs massiliotes avaient arrangé en *agatha*, la bonne, le mot celte *agad*, la ville d'Agde.

Nos soldats d'Afrique n'ont-ils pas fait le verbe *razer* avec le substantif arabe *razia*!

M. A. a fait un curieux rapprochement entre les idiômes du haut et du bas Languedoc, permutant en *a* la finale *o*, comme le fesaient les idiômes chaldéens et syriaques. Les influences de plaine et montagne ne signifient pas ici autant qu'on l'admet d'ordinaire. Les plaines de Chaldée affectionnaient l'*o*, et les montagnes de Syrie firent dominer l'*a*. Tout le haut Languedoc, plaine ou montagne, abuse de l'*o*, comme le has Languedoc, après Pézénas, se complait dans l'*a*. Mais la finale *o*, dans le haut Languedoc, est le plus souvent signe du féminin, au rebours de l'italien et de l'espagnol. Le masculin est énergiquement rogné de la voyelle finale dans presque tous les patois du Midi.

Je désire vivement que le travail de M. Azaïs ait regagné en universalité ce qu'il pouvait avoir d'attrayant pour ses compatriotes et de précis pour tout le monde en s'occupant davantage des idiômes Romains. Pour remplir ses lacunes et profiter de ses bons exemples, en continuant sous notre point de vue spécial l'étude des patois languedociens, notre devoir sera donc de ne jamais négliger la filiation immédiate au profit des rapports éloignés. C'est la meilleure sauvegarde pour ne pas grossir la liste, hélas! si nombreuse des Icares de l'étymologie. Déjà le Maltais Hagio de Soldanis avait rêvé une reconstruction de la vieille langue de Carthage et de Tyr dans le patois moderne de Malte et Gozo, où l'on retrouve simplement l'arabe vulgaire d'Égypte et de Barbarie. Nous ne craignons sous aucun rapport ce guignon en partie double: nous ne cherchons, ni hébreu, ni phénicien, dans un dialecte principalement émané du latin; et les importations sarrasines y sont assez rares et assez masquées pour que nous

devions toujours être armés de défiance autant que de curiosité. Chercheurs d'or et de diamants, c'est-à-dire pionniers du travail le plus ingrat, il nous faut mille coups de pioche pour un imperceptible cristal ou une pépite microscopique ! Encore bien heureux si ces trouvailles luisantes ne sont pas tout simplement des éclats de caillou !

Sans m'occuper des mots arabes adoptés par le français, tels que *amiral*, *alambic*, *almanach*, *alcali*, *magasin*, *tarif*, je dois dire seulement que les langues d'oc et le français ont primitivement reçu ces expressions par les patois d'oc. C'est au midi de la France que l'invasion sarrasine devint une occupation véritable ; et à Carcassonne, par exemple, le règne des Maures a duré 70 ans. Nous avons déjà noté les effets linguistiques de la captivité de Babylone qui remplit une période à peu près égale. Les conquérants sarrasins adoptèrent, sans doute, quelques locutions romanes, il est permis de l'induire du style des journaux Algériens et même des bulletins officiels tout hérissés de *razzia*, *goums*, *kralifa*, *tenia*, *qaïd*, *burnous* ; et pourtant nous sommes en Algérie depuis 16 ans à peine. La contre preuve est aussi manifeste pour qui entend la conversation des algériens, ou lit quelques pièces libellées en maugrebin moderne : *ministrou*, *mrïchal*, *geninar*, *capitan*, *kournil*, *divizione*, *bouro*, *contratto*, *ottobri*, *siltebri* ; les technologies de la guerre, de l'administration, de l'almanach, ont fait irruption dans l'idiôme arabe ! Et, chose singulière, tandis que dans l'Orient musulman, les innovations de toute espèce à commencer par celles du langage, rencontrent la plus vive résistance, les oulémas et les maures instruits sont tout les premiers à adopter ; à propager la mode. L'éducation classique généralement très faible n'a pas trouvé dans le dictionnaire national la traduction des mots et des idées importés par la conquête.

A bien des égards la situation était pareille dans la Gaule gothique, mérovingienne et carlovingienne. La science était réduite à très peu de chose et encore était-elle renfermée dans les couvents et les églises. Le peuple et les autorités laïques copiaient le langage après avoir subi l'exemple et l'autorité du vainqueur.

Ces alluvions romano-sarrasines, infiltrées par les patois méridionaux, ce n'est pas dans le français de Louis XIV, qu'il faut espérer les retrouver. Descartes, Pascal, Racine en passant la langue au crible ont fait la part des immondices deux fois plus forte que celle du bon grain. C'est dans les écrits de Montaigne, de Pasquier, de St.-François-de-Sales, plus loin encore dans les *fabliaux*, *lais*, *virelais*, dans le roman de la Rose, dans les chroniques ; c'est là qu'il faudra trier avec curiosité des milliers d'expressions trop injustement mises au rebut par la pruderie du 17^e siècle. Là aussi, j'en ai la confiance, on retrouvera plusieurs mots sarrasins encore usités dans nos patois, et

peut-être quelques autres tombés en désuétude dans les patois eux-mêmes. Leur habit hétérogène et leur son ambigu devaient les signaler aux réformateurs quand ils avaient résisté à l'émoussage plus lent des siècles et au dédain des classes moyennes chaque jour élargies, et où le français faisait négliger et oublier l'idiôme populaire.

Le dictionnaire que M. Daveau a mis à la suite de ses poésies patoisées contient plusieurs mots que les gens du monde n'emploient plus, *buffequi* dans le sens de stérile, impuissant, essoufflé vient de *buffa*, souffler. L'adjectif relatif formé par la terminaison *qui* rappelle certaines formes tartares auxquelles le pronom patois *bo* ce, cela, fait aussi penser. Mais ce *bo* qui se permute en *ba* quand il n'est pas à la fin de la phrase est représenté par *ou* dans l'idiôme de Montpellier et devient *vo* dans celui de Provence. L'affinité du *b*, de l'*o* et du *v* aident à rapporter l'origine de ce pronom au *was*, *who* anglo-saxon; *cela*, *qui*, *que*. Les Italiens sont prudemment revenus à l'article *lo*, *la* émanation du latin *ille*, *illa*.

M. Daveau aurait dû joindre à son répertoire *Escarbillat* employé pour la dernière fois, je crois, dans une phrase française d'Etienne Pasquier, avec le sens, de vif, pétulant que les Atacins lui donnent encore aujourd'hui. *Escarbillat* vient de *scarabæus*, comme *égrillard* de *Grillus*; ce n'est donc pas encore là, grain ou fleuron de notre glane sarrasine quoique *Escarbil* sente déjà un peu l'Orient.

Voici encore une forme toute arabe greffée sur une racine romane. Montpellier dit *Estiblassa* pour houspiller, gourmer, battre. *Esté* préfixe d'un verbe ajoute à sa signification, le sens de désir, dignité, cadeau; gratifier de blessures, puisque *blassa* est synonyme de blaiser.

Estansieur, s'il ne vient pas de coureur d'estances, *stancy*, perrous, bancs de boutique; *trucco-taouliés* en patois carcassonnais; *Estäusieur* est encore une forme arabe car *estasar*, *jestasir* veut dire aimer à courir.

Mais *estourouïa* vient décidément d'*estaraha*, se reposer, car il a précisément ce sens dans tous les idiômes du bas Languedoc.

Ceux du haut Languedoc possèdent *estabouzi*, *estabourdi*, étourdir dont les racines arabes correspondantes signifient faiblir, se refroidir. *Esterbel* d'une racine *changer*, est le nom carcassonnais d'un jouet d'enfant, moulinet fabriqué avec deux noix dont l'une tourne à révolutions alternatives.

La 2^e forme ou conjugaison arabe est moins riche que la 1^{re}, mais elle explique *yoous isallats* (il faudrait écrire *isalthas*), jeté en défi par tous les sphinx monspessulaniens aux œdipes d'étymologies patoisées. *Sallah*, aoriste *jsallah* veut dire arranger, accommoder; les Sarrasins l'employèrent, sans doute, dans notre midi avec le sens de frirre à la poêle.

Une racine sourde explique le verbe *refoufa* gonfler, boursouffler.

Raff, *raff* (l'R est guttural), signifie surnager , être léger. Montpellier a conservé plusieurs substantifs moins altérés que ce verbe atacin. *Tchafaret* bruit de taverne, vient du même mot arabe, signifiant *servante*, *femme libidineuse*. *Sagan*, bacchanal, tapage, émane de *sagian*, *sagan* prison, vallée de l'enfer. Il est remplacé à Marseille par le mot *ramadan*, carême diurne, vrai carnaval nocturne des musulmans. *Sagat* et *magat*, canaille mêlée, ressemble fort à *saga* et *Baga* idoles païennes exécrées des Musulmans. *Goullamas* femme dégradée est *goulam* esclave avec la terminaison méprisante *as*, *accio* des Italiens. *Magrabiou*, exclamation, est le mot maugrébin appellation d'abord odieuse aux vaincus, signe de mépris après l'expulsion de l'étranger. *Garbon*, *garbinade*, vent frais d'occident, est de la même racine *gharb*. *Poussez*, balle de bled, ressemble au persan *pous*. *Escarchofa* est *Kharchouf* qui signifie en barbarie artichaux cultivé ou sauvage. *Barigoule* est une sauce à l'huile où sans doute on mêlait jadis le gruau de bled encore aujourd'hui nommé *bourgoul* dans l'Orient et remplacé en Afrique par le fameux *couscoussou*. *Mahoun* brique, peut venir de la capitale de Minorque *portus magonis* dont les Arabes auront fait la cité de briques comme ils arrangent aujourd'hui *Bugeaud* en boudgou et comme ils arrangeaient Bonaparte en *bonnabakht* notre pere la fortune. *Coucarrou* épicurien, Roger Bontemps peut venir de *qarqour*, *qarqar*, ricaneur. *Pécaïre*, *péchaïre* en supposant qu'il ne vient pas de *peccator*, ressemble singulièrement au persan *péchair*, malheureux, que les aventuriers du taurus peuvent bien avoir importé dans les armées maugrébines comme la flotte de Suffren rapporta *gamin* du golfe persique. *Nora*, *norïa* est puits à roue en Arabe comme en Espagnol.

Regagnons la vallée de l'Aude où le plâtre s'appelle encore *geis*; le pourceau *tessou*, *detais* bouc, animal immonde; un besoin urgent *couïto* comme l'arabe *couïct*, force, violence; un champ défriché *grait*, comme l'arabe *ghraït*, terre meuble, jardin; ce qui ressemble autant au français *guéret* que *varatum* d'où Sanmaise l'a dérivé. *Conffal*, soufflet rappelle *kâff* pomme de la main. La finale *al* est un augmentatif comme dans *fiéral* grande foire, venant de *fiero*. *Dourk*, cuvier, vase de terre est identique au *dorek*, cruche, urne d'argile. *Chicochicou* concombre d'âne, s'il n'est pas simple onomatopée de la petite explosion du fruit, se rapproche assez de *chicachic* nom des glandes sortant de la bouche et bavant pendant le rût du chameau. *Fardo* linge est identique à *farda* paquet. *Mamoïso*, violette à Castelnaudary est la corruption de *manafsaj* la fleur, et est presque identique à *manoisèh* la couleur violette. *Cambal*, en bas, précipice rappelle beaucoup le maugrébin *cabbal* en avant. Plusieurs villages des environs de Carcassonne ont conservé l'interrogation *lai?* Plait-il, encore usité au Caire dans le sens de pourquoi? Le fameux *aco raï* transporté encore

parfois dans le discours français : *ça raï* dans le sens de à la bonne heure, est émané de *raï* mon opinion. Le dictionnaire enfantin appelle encore *mam* l'eau, (*maa* en arabe) *nen-nen* le sommeil (*nam*, *nam*, dors, dors) :

Mais c'est surtout dans les noms propres d'homme que la vallée de l'Aude a conservé nombre de sobriquets arabes. Ceci contredit un peu l'assertion qui récule au 13^e siècle l'origine des patronymiques. L'usage existait dans notre midi depuis quatre siècles ou plutôt le système romain, pour les surnoms, emprunta pendant deux ou trois générations quelques adjectifs au langage des conquérants. Il y a des *allah* (dieu); *turcy*, turc; *albouy* faiseur de mesures; *aldouy*, templier, framisi en *andouy*, après avoir été contrefait en arabe *adouy*, mon ennemi; *embry*, liquoriste, parfumeur; *samary*, marchand de gomme; *mécre*, *makary*, chamelier, muletier; *gélis*, compagnon; *azam*, excellent; *azaiz*, chéri, *alliés*, le lion, l'intrépide; *albarel*, l'avare; *alboize*, le fauconnier; *jaoul*, ignorant; *chauly*, né au mois de chewal; *razoul*, vilain; *mazar*, raffiné; *maza*, élégant; *marfan*, qui saigne du nez; *moffre*, grison; *meffre*, domestique; *magnés*, mage; *mahous*, borgne; *sicre*, ivrognerie; *abadié*, servitude si ce n'est pas simplement *abatia*, abbaye comme *cayrol* pluriel de *courly* peut aussi être la corruption de Carolus ou d'*Esquirol*. *Mahul*, signifie répandu, musicien; *mandoul*, transporté.

Enfin, quelques noms en *ou* qui ne sont pas des diminutifs peuvent émaner de prétérīts pluriel comme *cazanou*, (*khazanouou*) ou l'athésaurisé; *garrabou*, on l'a banni; *l'an forobandit* comme s'exprime encore la jalousie populaire contre les domiciliés étrangers; *escourrou*, on l'a enivré.

Les noms de la géographie n'ont pas été remaniés en Languedoc, comme en Espagne, bien s'en faut. L'occupation sarrasine de 70 ans fut bornée à une très petite étendue de pays autour de la forte citadelle de Carcassonne; partout ailleurs l'occupation fut courte ou contestée. Aussi les bourgs et les ruisseaux ont gardé leurs noms celtes ou latins, sauf le *Sommaïl* dénommé d'après un chef *Schoumaïl* ou Samuel, il est toutefois assez curieux que la petite et la grande banlieue de Carcassonne, offrent une foule de noms dont la souche bien que préexistante porte trace de ces remaniments subis, avon-nous dit par Bonaparte et Bugeaud; *homps*, est identique à *homs*, grande ville sur l'oronte; *leuc*, prononcé *leouc*, signifie beurre frais; *loupia*, haricot; *albas*, le faucon; *moux*, chauve; *azille*, état de sable. Ces remaniments étaient tirés de quelque circonstance locale, d'un rapprochement fait par l'imagination du peuple, par les souvenirs d'un chef. En voici d'autres émanés de quelque événement, de quelque journée fameuse : *ouveïllan*, *elwaila*, malédiction; *bize*, fuite; *oolonzac*, *elmoumazzac*, la déchirée, la démantelée, etc.

Les vieux noms reparurent dans le duché de Septimanie, mais sans secouer tout-à-fait la poussière du manteau dont les Barbares les avaient affublés.

M. VALÈRE MARTIN tout en rendant justice au mérite de la lecture qui vient d'être faite, dit pourtant qu'il est souvent dangereux de chercher des étymologies à tous les mots et qu'on ne peut faire aucun fond sur une science aussi hasardée.

M. GRÉGORI est d'avis que le mémoire de M. Eusèbe de Salles soit renvoyé à la commission d'impression, et, abordant le même sujet, il trace d'abord le tableau de la civilisation des Arabes, il les prend au moment où ils ont envahi l'Afrique, l'Espagne et la Sicile. Les Falmmites d'Afrique, dit-il, et les Ommiades d'Espagne ont beaucoup encouragé la culture des lettres; le Caire et Cordoue ont été les sièges principaux de la civilisation des Arabes de l'Occident. Il existait en Egypte et en Espagne, des collections de manuscrits de plus de cent mille volumes; on comptait dans la province d'Andalousie 72 bibliothèques publiques ouvertes aux hommes studieux; Casiri, dans sa bibliothèque Arabo-Hispanica, affirme que la bibliothèque de l'Escurial contient plus de 200 volumes relatifs à la grammaire des Arabes, un grand nombre d'orateurs, 200 livres de poésies, 70 ouvrages de philologie, 43 lexicographes, un grand nombre de livres relatifs à la philosophie, 70 volumes sur l'ascétisme, la morale et la vie contemplative, 200 volumes concernant les sciences médicales, 40 l'histoire naturelle, plusieurs, les sciences mathématiques, 270 la jurisprudence, 40 la géographie et 77 l'histoire. La science des Arabes, ajoute l'orateur, a été cultivée avec ardeur par les Espagnols dès le ix^e siècle. C'est à dater de cette époque qu'elle a commencé à pénétrer chez les Provençaux, mais ses progrès n'ont été vraiment remarquables que dans les siècles suivants. C'est aux Arabes que les Provençaux et les Italiens sont redevables de la rime, et tous ceux qui ont traité des origines de la littérature provençale et italienne sont parfaitement d'accord sur ce point. La rime était en usage chez les Arabes bien antérieurement à Mahomet; Assemanni a publié des chansons rimées arabes,

antérieures au Coran, qui est écrit lui aussi en vers rimés. Les Catalans parlaient une langue ressemblant en tous points à celle des Provençaux, ils étaient constamment en rapport d'un côté avec ces derniers, et de l'autre avec les Arabes de l'Espagne. Alvarez de Cordoue, auteur du 11^e siècle, dit dans son *indiculum luminosum*, en parlant des Espagnols : *Arabico eloquio sublimati volumina caldeorum avidissime tractant, intentissime legunt, ardentissime disserunt. Legem suam nesciunt christiani et linguam propriam non advertant latini; ita ut ex omni christi collegio vi inveniatur unus in milleno hominum numero qui salutorias fratri possit rationabiliter dirigere litteras.* Il est donc impossible de supposer que les Provençaux aient pu rester étrangers à cette influence salubre, et nous devons supposer que le plus ancien des poètes provençaux, Guillaume VII, duc d'Aquitaine, comte de Poitiers, s'est inspiré des auteurs arabes, quand il a pour la première fois fait entendre ses chants aux populations de la France méridionale. M. Grégori cite, en finissant, à l'appui de ces considérations, plusieurs mots arabes admis dans notre langue parmi lesquels sont les suivants :

Alcali, alcove, alchimie, algèbre, almanach, amiral, ambre, arsenal, azur, baly, baliat, bouracon, cale, calfat, calfater, chemise, camphre, quintal, caraze, carat, caravane, coton, cramoisi, dé, douane, fonde, gazelle, girofle, jarre, limonade, magasin, marque, mesquin, musc, rouleau, tambour, tasse, avanie, calibre, gabelle, gaber, galère, tare et hazard.

M, EUSÈBE de SALLES, pour prouver que l'on étudie aujourd'hui plus consciencieusement le mouvement de civilisation que les Arabes ont imprimé aux peuples d'Occident, dit que la société asiatique a demandé des fonds au gouvernement pour la publication des ouvrages arabes qui nous restent; qu'il en a été déjà publié quelques-uns et que des savants orientalistes se sont mis à fouiller dans les richesses artistiques et littéraires de l'Asie. M. Eusèbe de Salles se félicite de ce que la conquête d'Alger a fait une nécessité à plusieurs personnes d'étudier l'Arabe, parce que cette étude

ne peut que produire de précieux résultats pour la linguistique.

La parole est ensuite donnée à M. l'ingénieur POTENTI de Pistoya, qui, après avoir dit qu'il existe à Bruxelles un établissement géographique très remarquable, fondé par M. Vandermaelen, exprime le désir que, suivant l'idée de l'illustre Bacon, on organise, en France, une association destinée à recueillir et à classer les travaux scientifiques et à en répandre la connaissance. Cet établissement central entretiendrait des relations partout pour recueillir tous les renseignements désirables et faciliter les recherches et les voyages entrepris dans un but scientifique. M. Potenti dépose le plan et les statuts de l'établissement de Bruxelles, à titre de renseignements.

Ces documents sont renvoyés au bureau central.

M. JULIEN de Paris, en donnant de justes éloges à l'établissement de M. Vandermaelen et à l'association encyclopédique qui y est annexée, croit devoir recommander à l'attention des amis du bien public la grande et difficile entreprise exécutée avec un plein succès, par M. Wattermann pour effectuer divers échanges de livres et de manuscrits entre les bibliothèques des pays éclairés, notamment de France, d'Angleterre, d'Allemagne, de Belgique, d'Italie et des États-Unis d'Amérique du Nord. Ces divers gouvernements ont accueilli cette idée et mis à la disposition de M. Wattermann, une foule d'ouvrages qui ont donné lieu à d'utiles échanges. L'orateur fait remarquer combien ces rapprochements frappent aujourd'hui les bons esprits, et il voit la plus grande preuve de cette tendance féconde en heureux résultats, dans la création des Congrès scientifiques.

M. Grégori ayant, dans une précédente séance, exprimé le regret que personne n'eût abordé la 4^e question du programme, M. A. PROU-GAILLARD fils croit devoir la traiter aujourd'hui, en lisant les considérations suivantes relatives à cette question : *exposer rapidement l'histoire des rapports de bienveillance et d'amitié qui unirent les républiques de Marseille et de Rome.*

MESSIEURS ,

Pour condescendre au vœu manifesté par M. Grégori, je vais essayer de traiter cette question, malgré le peu de temps que j'ai eu pour la résoudre, et mon âge encore très voisin de celui où l'on ignore beaucoup de choses. Mais je me place sous la sauvegarde de l'indulgence du Congrès.

Il m'a paru de quelque importance de mettre en relief les immenses portées qu'avait autrefois Marseille et les avantages dont elle fut dotée. Elle était à même de dispenser des faveurs avec indépendance à une époque où le peuple romain assujettissait toutes les nations, enchaînait toutes les libertés et brisait tous les sceptres. Elle vit souvent avorter les espérances de Rome qui lui fit entendre plusieurs fois les lugubres clameurs de la détresse. Dans ces tristes moments, Marseille fut généreuse et compatissante, et devint ainsi la coadjutrice et la fière associée de la gloire et des triomphes de Rome.

Les Marseillais, comme l'a fort bien dit M. Grégori après Tite-Live et Solin, étaient issus de Phocée, ville maritime et commerçante d'Ionie; ils abandonnèrent leur pays pour courir à la recherche d'une autre patrie et finirent leur excursion en abordant une côte qui leur parut riante et favorisée de la nature.

Le premier besoin de cette colonie fut de penser à assurer son établissement et de prendre pour cela les mesures propres à la réalisation. Le commerce était sa seule ressource, elle s'y adonna donc comme dans sa première patrie. Le sol naturellement fertile ne réclamait, ni l'aiguillon de la charrue, ni les accablants labeurs de l'homme des champs. Il produisait comme par enchantement, et fournissait en abondance des moyens suffisants pour faire subsister les pauvres colons.

Ils restèrent, pourtant, une période de temps dans cet état primitif qui démontre l'enfance des peuples et ne prirent de l'extension que sous le rapport de l'espace; mais apparurent deux hommes célèbres, semblables à deux soleils destinés à dissiper la barrière ténébreuse qui confinait les peuples et enchaînait l'industrie. Par leurs explorations laborieuses et hardies, et leurs excursions lointaines et périlleuses, ils ouvrirent la route des mers et tracèrent aux pauvres colons la marche sûre pour arriver à l'extension, au développement commercial et les mirent ainsi sur la voie de la fortune.

Dès lors, Marseille, jeune et obscure, devint la rivale de Tyr et de Carthage; elle sema des comptoirs partout et l'on vit ses voiles se frayer une route au-delà du détroit qui sépare la Péninsule hispanique de l'empire de Maroc, et s'aventurer dans le grand Océan.

Toujours pacifique , sourde aux vociférations barbares que poussaient ses belligérants voisins , elle agissait et donnait à l'industrie tout le développement dont elle était susceptible ; bientôt la vigne et l'olivier sont cultivés par elle , et la civilisation , fille de la paix , vient s'asseoir au milieu de ce jeune peuple , ce qui lui fait donner le glorieux surnom d'Athènes des Gaules.

Toujours neutre dans les expéditions guerrières , elle était comme une île au milieu d'un océan bouleversé par la tempête. Cette neutralité lui valut sa grandeur et par suite ses richesses.

A cette époque , les Romains déjà florissants envahissaient le monde et marchaient rapidement vers l'apogée de la victoire auquel la ville de Romulus devait un jour arriver chargée des dépouilles sanglantes des rois ; couverte de la poussière des trônes croulants sous sa main de fer et porteuse des chaînes qui contenaient l'Univers.

Rome essentiellement belliqueuse , Rome dont le propre était de vaincre et d'assujétir , ne s'occupait , vous le savez , d'aucun commerce ; à peine voyait-on , comme le fait remarquer Montesquieu , quelques affranchis livrés à une étroite industrie ; le commerce n'était pas apprécié dans Rome ; il y était regardé comme une occupation servile et l'homme commerçant comme un sujet bas , mercenaire et dégradé.

En voyant Rome si puissante , sans rivale et maîtrisant le monde ; en considérant ses formidables conquêtes , ses immenses travaux , ne serait-on pas tenté de croire qu'elle n'a jamais commencé , ou du moins que sa constitution , ses lois lui vinrent d'un monde nourri par les leçons de l'expérience ? Ne serait-il pas possible encore que cette Rome , qui devait si puissamment concourir à la rénovation sociale , eût été choisie par celui de qui découlent toutes choses pour être l'instrument occulte de ses volontés impénétrables ? Oui , Messieurs , si je ne craignais pas de blesser quelques opinions et d'avancer une pensée qui peut-être paraîtrait paradoxale , j'oserais dire que le fondateur de Rome devait sentir quelque chose de surnaturel qui suggérerait ses lois , si propres à former un grand peuple et à faire de ce ramas de chaumières la ville dominatrice qui devait ensuite par sa chute ébranler pour quelque temps l'équilibre du monde.

Nous avons eu aussi l'exemple d'un peuple qui par la seule force de sa constitution a résisté aux tempêtes et aux événements conspirateurs , et qui après quinze siècles de luttes incessantes , toujours soutenues , se présenta au monde étonné sans altération , avec ces mêmes éléments qui avaient présidé à ses premiers progrès et qui l'avaient suivi jusqu'à l'apogée de sa gloire.

Dès les premiers jours de la fondation de Rome , Romulus promulgua des lois qui ne permettaient que deux exercices , la guerre et l'agriculture. Aussi , le citoyen n'était-il familier qu'à un seul

commandement, attentif et obéissant qu'à une seule voix, avide que d'une seule gloire ; on voyait ce Romain bondir au seul cri de guerre, abandonner sa charrue , son toit , sa famille avec satisfaction et jamais l'étincelle du regret ne jaillit en lui. Car il savait que sa patrie était pour lui sa première mère , et que le secours de son bras, et le sacrifice de ses intérêts privés , de sa vie même lui étaient dévolus.

Rome grandissait , Messieurs , mais elle se trouvait obérée par les immenses dépenses que nécessitaient ses téméraires entreprises, ses interminables guerres; une fois elle jeta un cri spontané, mais à demi étouffé par la noblesse de son caractère et la hauteur de son amour-propre qui n'eût jamais voulu demander du secours. Cependant une ville riche par son commerce , puissante par le foyer de civilisation et de science qui reposait dans son sein , n'attendit pas que la voix suppliante de Rome parvint jusqu'à elle , elle intervint et conjura la ruine de Rome en subvenant aux incalculables frais de ses guerres.

C'était Marseille , Messieurs ? N'est-ce pas là une première raison de la bienveillance des Romains pour les Marseillais ?

Rome comprit alors qu'elle avait besoin de se livrer au commerce pour acquérir une fortune propre à l'aider ; mais le commerce si incompatible avec l'esprit bouillant et martial qui animait tout Romain, fut confié à des mains qui l'exercèrent pour elle : les Marseillais furent choisis pour cela.

N'est-ce pas là une deuxième raison de la bienveillance qui régna entre les Romains et les Marseillais ?

Ne considérant pas comme raisons péremptoires de la bienveillance qui exista entre les deux républiques, la représentation commerciale et la reconnaissance que les Romains devaient posséder vis-à-vis des Marseillais , je vais continuer d'exposer les motifs qui me paraissent évidemment propres et efficaces pour enchaîner étroitement un pays ambitieux à un autre qui ne l'est pas.

Et d'abord, dans ce choix fait par les Romains, que les Marseillais fussent les agents de leur commerce , nous remarquons une priorité patente, une prédilection manifeste , car parmi les peuples que soumit Rome, il y en avait qui étaient également adonnés au commerce ; or, cette considération notable était spécieuse , intéressée comme nous allons le voir.

Nous pourrions supposer que la reconnaissance que devaient leur dicter les services qu'ils avaient reçus des Marseillais , faisait qu'ils les gratifiaient de certaines marques de faveur et de distinction , privilège éminent alors que tous les peuples étaient asservis. Mais on n'ignore pas que Rome ne tenait nul compte des services reçus et que pour tous les pays que l'ambition dévore , le devoir n'est pas un frein et qu'ils agissent sans cesse selon le sens de ces vers d'Euripide

« Pratiquez la vertu ; mais s'il vous faut régner,

« Vertu , justice et lois , sachez tout dédaigner. »

Tout pays désireux de gloire et avide de conquêtes, est essentiellement ennemi de ceux de ses voisins qui possèdent, comme lui, l'ambition de vaincre et la passion de subjuguier ; or, l'histoire nous le démontre clairement. Aussi, n'avons-nous jamais vu deux peuples fougueux et conquérants vivre en parfaite intelligence ; ils s'entrechoquent dans leurs entreprises ; leurs buts sont les mêmes ; leur ambition a la même intensité et de cette identité de volonté et d'action naissent l'inimitié, la discorde et une haine implacable, fille à jamais inséparable de l'égoïsme.

Si Marseille et Rome vécurent et se maintinrent au niveau de l'harmonie, c'est que, comme nous l'avons dit plus haut, il n'y avait pas uniformité de vues et de tendances dans les deux républiques.

Rome envahissait, soumettait, domptait ; Marseille favorisait et facilitait très souvent les conquêtes.

Nous avons vu que la destinée de Rome était de conquérir l'Univers et que cette présomptueuse conviction était chez tous les Romains : or, ils comprenaient que l'immense et importante conquête qu'ils avaient à faire, était celle des Gaules, et que Marseille était la clef qui devait leur en ouvrir la voie ; ils avaient donc des ménagements à garder vis-à-vis les Marseillais qui au moindre mécontentement auraient pu s'allier à leurs circonvoisins, les Ligures, etc., ou plus tard aux peuplades teutoniques qui vinrent infester insurrectionnellement les Gaules ; confédérations qu'ils devaient redouter puis qu'elles leur enlevaient l'accès des Gaules.

Aussi Rome dans son intérêt usa toujours envers son alliée de procédés bienveillants et protecteurs ; nous voyons Marseille toujours privilégiée, par-dessus tous les pays et, au milieu d'une servitude et d'un assujétissement général, conserver sa liberté et ses droits.

Maintenant, me dira-t-on, mais après la conquête des Gaules, pourquoi toujours considérée, favorisée, dans la formation des Gaules en province romaine, Marseille seule conserve-t-elle ses constitutions ? Pourquoi reste-t-elle ville autonome, alliée de Rome et non sujette ?

Je crois tirer plusieurs inductions de cette continuation de bons rapports.

1° C'est que Marseille étant toujours la porte qui conduisait aux Gaules, il était rigoureux d'être allié avec cette branche communicative, parce que Rome victorieuse avait toujours à redouter les invasions des hordes du Nord qui n'étaient pas tout-à-fait éteintes et qui se seraient enhardies, déchainées, à un appel parti du Midi.

Ces Barbares étaient encore en combustion ; ils n'attendaient, on le voit suivant le fil de l'histoire, que l'étincelle qui devait tomber sur leurs cœurs ardents et les faire bondir de nouveau sous le poids de leurs vieilles et implacables haines.

2° C'est que Marseille, constituée alliée de Rome, avait vu dans son sein comme une fusion de citoyens romains qui venaient exploiter l'industrie de manière qu'elle était comme le centre commercial de Rome. Car, Messieurs, de l'époque où nous sommes partis à celle où nous arrivons, il s'est opéré de grandes permutations.

Ce n'est plus cette même Rome ne voulant vaincre que pour l'honneur de la victoire, ne possédant qu'un même esprit, une même passion pour la liberté, une même antipathie pour la tyrannie, regardant d'un œil froid, avec insouciance, les richesses matérielles. Maintenant chaque citoyen tripote; la cupidité est à son comble et leurs sentiments généreux et désintéressés ont fait place à l'amour de l'or.

Cet esprit de commerce inoculé dans les Romains et l'exploitation qu'ils venaient en faire à Marseille furent, je crois, des raisons d'assurer et de resserrer l'amitié des deux peuples.

3° Les Marseillais, convaincus que la religion des Romains était plus rationnelle que la leur, la substituèrent à celle qu'ils avaient apportée de Phocée, en sorte que leurs rites religieux devinrent uniformes; et que faut-il de plus pour assurer l'union, l'indissolubilité d'une alliance: l'expérience nous apprend assez que les guerres intestines ou externes n'ont souvent pour causes que la divergence d'opinions et celle de pratiques religieuses.

Enfin, Messieurs, il me semble pouvoir tirer une quatrième et dernière induction de cette harmonie; induction rationnelle que nous révèle chaque jour l'observation. N'y a-t-il pas quelque chose de magnétique qui nous pousse vers les pays ayant dans leur sein un foyer de sciences? Ne sentons-nous pas nos affections, nos sympathies se reposer plutôt sur les pays du progrès que sur ces infertiles plateaux qui en sont encore dans un état d'assoupissement et d'engourdissement intellectuels?

Eh bien! Messieurs, cette harmonie existant entre les Marseillais et les Romains, ne pourrait-elle pas avoir été aussi la conséquence de cet élan spontané de sentiments homogènes (passez-moi l'expression) qui poussent un peuple désireux de s'instruire vers un peuple déjà éclairé?

Quand les Romains eurent abandonné l'enveloppe rude et grossière qui convient au guerrier, mais si peu à l'homme de cité, on vit comme une nouvelle constellation se lever sur Rome; on compta alors des orateurs distingués, des littérateurs célèbres, des dialecticiens profonds, des philosophes même; dès lors, ce ne fut plus cette Rome à la voix âpre et absolue, mais à l'intelligence cultivée et aux paroles mitigées par le suc de la science.

Marseille, à cette époque, était déjà une ville florissante; elle avait des écoles et des académies comme à Athènes, et chaque jour les études y recevaient l'impulsion qui leur était donnée par l'essaim

de grands hommes qui venaient dans son sein pour recueillir des matériaux soumis à l'élaboration.

M. le président annonce que la section va passer à l'examen de la 15^e question ainsi formulée : *indiquer les avantages de la musique religieuse, son influence sur les mœurs populaires et le moyen de la propager.*

En réponse à cette question, M. OBRY, de la Rochette, nous a fait parvenir cette note : « Les chants sacrés doivent avoir pour résultats d'adoucir les mœurs populaires. En élevant l'âme vers l'infini, ils ne peuvent qu'ajouter au sentiment religieux ; la musique d'ensemble exigeant le concours de beaucoup de voix, doit, par cela seul, disposer à un sentiment de confraternité et de bienveillance mutuelle qui est d'abord dans l'esprit de la religion. Mais pour mieux opérer cet effet, il serait à désirer que les plus beaux morceaux de la poésie hébraïque fussent traduits en français au lieu de l'être en latin, afin d'être compris par ceux qui les chantaient comme les chœurs de l'Athalie de Racine, qui sont si beaux sur le théâtre. »

M. CALORI demande à parler aussi sur le même sujet ; il dit d'abord que des recherches sur l'histoire de la musique l'entraîneraient trop loin, car il aurait à établir la distinction des arts du temps et de ceux de l'espace, à passer de l'histoire de la musique hébraïque à la musique grecque et romaine, à étudier la transition à la musique moderne par l'intermédiaire des chants d'église, et enfin, parlant de Guy d'Arezzo, à énumérer les découvertes de Palestrina, de Campovezde, de Corelli et les genres des diverses écoles à la tête desquelles se placent Lulli, Scarlatti, Porpora, puis Fenaroli, maître de Cimarosa et de Paësiello, puis Piccini, Sacchini, Gluck, Salieri, Paër, Rossini, Donizetti, puis l'école allemande de Mozart, puis l'école française, Cherubini, Spontini, Auber, Meyerbeer.

Craignant d'abuser du temps de la section et d'encourir le reproche d'Horace : *non erat hic locus*, l'orateur aborde la question, en décrivant dans une prose animée l'effet à la fois imposant et salutaire que produiraient des airs dignes

de la majesté des églises catholiques et de la sublimité des paroles qu'on y chante. Il rend hommage en passant à la magnifique poésie de M. Autran sur le même sujet. Mais pour atteindre à ce but, il faudrait remplacer les chants monotones des églises.

M. Calori continue en disant qu'il est aujourd'hui prouvé que la poésie et la musique sont deux sœurs inséparables qui se prêtent mutuellement leurs trésors et dont il faut que le concours, comme dit Boileau, aille chercher le cœur, l'échauffe, le remue.

Mais c'est à la réforme dont il parle que l'on doit appliquer ces vers connus d'Horace : *si forte necesse, etc.*, si heureusement traduits par M. de Guerle, « il vous faut de nouveaux signes pour rendre des idées nouvelles, bien qu'étrangères aux oreilles de nos vieux Céthégus ; mais liberté n'est pas licence. »

Pour obtenir ce progrès, il est nécessaire de répéter, avec le psalmiste, aux jeunes compositeurs : *cantate Domino, canticum novum, etc.*

M. l'abbé RAYMOND traite aussi la 15^e question. Selon lui, la musique, plus que tous les autres arts libéraux, est redevable à l'église. L'orgue est l'arbre, et tous les genres musicaux sont ses rameaux. Maintenant, la musique dramatique s'est séparée de la musique sacrée ; la mélodie et le contre-point l'ont portée à sa plus haute perfection, mais l'orateur lui reproche de se prêter trop à l'art païen. L'opéra, d'après lui, s'est malheureusement séparé de l'inspiration chrétienne ; aussi, n'a-t-il cessé de décroître. M. l'abbé Raymond applaudit aux efforts des hommes qui cherchent une régénération de cette partie de la musique ; il pense que l'harmonie et la mélodie se prêteront un mutuel appui et appelleront la sympathie de tous les hommes d'intelligence et de foi.

L'heure très avancée oblige de renvoyer la discussion de la même question, à la séance de demain. Mais nous croyons devoir retracer ici textuellement une analyse que M. l'abbé MASSON, secrétaire archiviste de la société littéraire et scientifique de Dieuze, a fait parvenir au secrétariat-général du

Congrès ; analyse d'un mémoire dont il est l'auteur et qui, intitulé : *de l'influence de la musique religieuse sur les mœurs, et des moyens d'en rendre l'usage populaire*, répond à la question dont il s'agit.

MESSIEURS,

De toute antiquité la musique ou le chant, dont la musique instrumentale n'est qu'une imitation, a été regardée comme un des moyens de civilisation les plus efficaces. Les fictions poétiques sur Amphion, Orphée, les Syrènes, etc., nous attestent le pouvoir que lui attribuaient les anciens dont les institutions reposaient sur cette croyance. C'était par la musique et la poésie qu'ils adoucissaient les peuples féroces ; c'était par le plaisir de l'harmonie qu'ils inspièrent à leurs enfants la sagesse, le courage guerrier, le mépris des souffrances et de la mort et la fuite du luxe et des plaisirs qui amollissent l'âme. On leur faisait chanter les vers d'Homère pour les exciter à l'amour de la liberté, de la gloire et de la patrie. Tous leurs arts avaient pour but d'imprimer de grands sentiments dans les cœurs ; et la mélodie en particulier entraînait dans leurs desseins les plus sérieux pour la morale et la religion (1).

Le chant est une langue universelle, comprise et parlée naturellement par tous les hommes. « J'éprouve, dit saint Augustin (2), que, par je ne sais quelle secrète sympathie, toutes les diverses passions de notre esprit ont du rapport avec les divers tons de la voix et du chant qui les excitent. » Ainsi les peuples sauvages chantent, comme les nations civilisées ; et tous cherchent à donner à leurs voix, par l'accent et les modulations agréables à l'oreille, non seulement la grâce et l'harmonie, mais l'énergie et le mouvement qui caractérisent le sentiment et peignent la pensée. Toujours la désuétude du chant et la décadence de la musique ont annoncé les excès d'une civilisation entraînée vers la barbarie, par une profonde dépravation et l'extinction du sentiment religieux. Une société expirante ne se ranimera qu'au souffle harmonieux qui a contribué à la faire naître et grandir : le chant est la jeunesse des peuples ; la musique est leur respiration, à la force de leur âge.

L'origine de la musique est toute religieuse. « Le chant nous vient des anges, a dit Chateaubriand, et la source des concerts est dans le ciel (3). » Isaïe nous parle des cantiques par lesquels les chérubins célèbrent la gloire du Très-Haut ; le ciel poétique des païens exprime

(1) V. Fénelon, Dialog. Plutarque, Vies, etc.

(2) Conf., l. X, p. 33.

(3) Gén. christ.

fréquemment la même idée. Les hommes, dans leur exil, essayèrent de murmurer quelques échos de la mélodie céleste : le besoin de témoigner à Dieu la reconnaissance de ses bienfaits, d'exprimer les affections et les vœux de ses créatures, ont fait du chant une partie essentielle du culte et une *dévotion* universelle. « En tête des cérémonies religieuses, en Egypte (1), marchait gravement un chantre portant un des symboles de la musique et deux livres où étaient contenues les hymnes sacrées et des maximes à l'usage des rois. » C'est à cet usage que nous devons les plus beaux monuments de la poésie ancienne et moderne. Moïse, après le passage de la mer rouge, improvise un admirable cantique d'action de grâces ; les psaumes de David sont des chants religieux ; et les lamentations de Jérémie des hymnes de douleur. Il est inutile de mentionner les chants religieux du paganisme ; toute la poésie ancienne est imprégnée de cet esprit.

La nature du chant, comme son origine, est de même essentiellement religieuse. Il ne faut point entendre par musique religieuse, le chant ecclésiastique ou la musique en usage dans l'église seulement par opposition à la musique profane. Tout chant, quel que soit son objet, la gloire du ciel ou les triomphes de la terre, la grandeur de Dieu ou la puissance des princes, les combats des justes ou les victoires des héros, est vraiment religieux, s'il tend à purifier l'âme, à y faire régner la vertu, à en écarter le trouble et les dissonances : autrement il est vraiment profane dans toute l'acception du mot. Socrate ne voulait pas même que ses concitoyens s'arrêtassent au seul plaisir des oreilles, qui, selon lui, ne devait être que le chemin de la vertu. Et Platon ne souffrait dans sa république que l'emploi des tons qui portaient au bien. Dans l'esprit du christianisme, l'harmonie doit donner l'âme et la vie aux maximes de la sagesse : à sa naissance le christianisme adopta avec empressement cette coutume religieuse. Nous voyons, dans le récit des évangélistes, Zacharie chanter la naissance de son fils ; Marie, la magnificence des grâces dont le Seigneur l'a comblée, dans un sublime cantique ; Simon, les joies de la mort, puisqu'il a vu le Sauveur ; le Sauveur lui-même, que Jérusalem avait reçu en triomphe au chant de l'Hosanna, disait une hymne avec ses apôtres en se rendant au jardin des Oliviers. Saint Paul, entre autres avis, recommandait instamment à l'église d'Éphèse les hymnes, les psaumes et les cantiques spirituels ; et dans la lettre de Pline à Trajan, il est fait mention des chants par lesquels les Chrétiens célébraient la divinité du Christ. Nous ne suivrons pas plus loin cette filiation chrétienne du chant religieux, qui nous eût fait suivre à la trace notre civilisation moderne, si l'espace nous permettait de faire ici son histoire. Il se lie à tous les grands souvenirs que le culte

(1) Clem. alex.

catholique rappelle de toute part. Son influence sur l'architecture est visible dans la disposition et la construction de nos églises au moyen âge. Les lois de l'acoustique s'y harmonisent, en général, d'une manière très heureuse avec la perspective et l'esthétique.

Le chant, consacré par l'église au culte catholique, a un caractère particulier et une ressemblance avec les quelques airs grecs qui nous ont été transmis, qui a fait penser que c'est un reste et une imitation de cette musique ancienne tant vantée. Sans prendre parti dans la querelle du chant grégorien avec les autres modes anciens ou modernes, nous croyons que c'est à l'église et à son chant liturgique que la mélodie doit présentement son existence ; c'est à elle qu'elle doit, comme tous les arts, d'avoir traversé ce déluge de barbarie qui, pendant plusieurs siècles, inonda l'Europe ; c'est encore par elle, comme nous le dirons, que sera consolidée son existence. Il semble même que le monde artistique ait un pressentiment général de l'importance de cette question ; les esprits les plus graves s'en occupent et la jugent comme autrefois les écrivains ecclésiastiques.

C'est ici le lieu de dire l'idée de puissance et de beauté qu'ils en avaient. « Rien, dit saint Augustin (1), aucune volupté ne m'attache et ne me captive comme le charme de la musique. » Ce Père, à qui les cantiques que saint Ambroise faisait chanter dans l'église de Milan, arrachaient des larmes de joie, qui sentait la vérité couler dans son âme avec la douceur de l'harmonie, leur reconnaissait une telle influence sur les mœurs populaires, qu'il n'osait prononcer (2) s'il valait mieux s'instruire au chant grave et sévère tel que le faisait pratiquer saint Athanase, ou introduire, au risque d'amollir les âmes, une musique plus vive et plus appropriée à la délicatesse des oreilles accoutumées aux airs profanes. Le cardinal Bonce démontrait d'après Platon et Augustin « que ceux-là changent les mœurs, qui changent le chant ; » d'où il concluait qu'il fallait craindre « qu'en l'ébranlant par des changements inconsidérés, on ne ruinât entièrement la religion. » Selon Kircher (3), « le chant ecclésiastique est plein de grandeur, et il n'y a rien de plus capable de ramener le calme dans une âme troublée. » L'austère saint Jérôme s'écrie : « Rien n'élève autant l'âme, ne la maintient dans sa noble exaltation, ne la détache de la terre, ne l'affranchit des liens du corps ; rien ne la pénètre autant de l'amour de la sagesse, qu'un cantique ou un psaume exécuté avec une modulation mesurée (4). »

(1) Ubi supra.

(2) Id. I. 9, c. 7.

(3) Musurg. univ.

(4) Voir l'ab. Pascal, liturg. cath.

On ne dirait rien de neuf en soutenant que la puissance de la musique l'emporte sur celle de l'éloquence et de la poésie même. Nous savons que tous les peuples anciens, et spécialement les Hébreux, chantaient leurs poèmes avec accompagnement d'instruments; plus tard on y adjoignit l'action théâtrale. Un passage de Philon nous révèle quelque chose d'analogue dans les coutumes du peuple de Dieu au 1^{er} siècle. « Celui qui préside l'assemblée se lève, dit-il, et chante une hymne en l'honneur de Dieu... Après le repas il se forme deux chœurs... On chante à une seule voix, puis alternativement divers rythmes, en joignant aux inflexions de la voix des gestes décents et religieux; et, après que chacun des chœurs a savouré ces délices, on les voit comme enivrés d'enthousiasme, former des danses entremêlées à l'imitation de celle qui se forma sur le rivage de la mer rouge. » Nous ne recommandons point ce rit antique; nous le citons comme vestige de l'antiquité de l'union entre la poésie et la chorégraphie ou le théâtre. L'église catholique, aux époques de barbarie, eut recours à ce puissant moyen de civilisation. C'est à ce titre qu'on représentait des *mystères pieux* dans le parvis de nos temples, et qu'on célébrait publiquement des fêtes et des farces qui nous paraissent à présent impies autant que ridicules. A un peuple enfant et sensuel, il faut parler la langue des sens pour le conduire à la sagesse.

Quand nos missionnaires ne savaient plus quelle parole employer pour faire pénétrer la lumière de l'Évangile dans l'âme des Iroquois ou des autres sauvages, ils recouraient aux accents de la musique, plus puissants que ceux de l'éloquence. Notre siècle revient aux idées de l'antique sagesse et aux traditions religieuses du christianisme. On commence à rendre à la voix de l'homme une préférence usurpée trop longtemps par les instruments de musique; déjà la science a tenté le pouvoir des chants sur les aberrations mentales et les errements de l'âme coupable: l'épreuve a été décisive, sous les auspices de la religion.

L'office divin, célébré sous les mystérieux arceaux de nos vieilles basiliques, où résonne la voix puissante et harmonieuse de tout un peuple, n'est-ce point le mélodrame par excellence? L'intérêt suprême, soutenu du sentiment ineffable de la piété et de la foi, excité par les accents de la musique, quelle péripétie! Quelle que soit la destinée de la musique parmi nous, quelle que soit la forme scientifique de la mélodie moderne, elle ne deviendra populaire que par l'Église; elle ne reprendra de véritable influence sur les masses qu'à condition d'être ce qu'elle fut à ses beaux jours, grave et religieuse; c'est, même au point de vue de l'art, l'unique condition du progrès.

Voyez à quoi nous ont conduit les savantes et soi-disant rationnelles réformes liturgiques des derniers siècles! L'art et la poésie ont disparu du culte: aux élans spontanés de l'âme, à la douce expansion

de la piété on a substitué la sécheresse, la raideur, la froide monotonie du positivisme mercantil. Chargé de bâtir une église, l'architecte a mesuré l'espace occupé par tant de corps inanimés, le rayon de la voix humaine et le cube d'air ou le souffle exigé pour alimenter la respiration de tant de pieds d'orgue ou de poitrines humaines. En vertu d'une science toute nouvelle, qu'on appelle économie, l'airain chante les louanges de Dieu en place et au lieu d'un peuple muet, insensible et inintelligent; le chœur a cédé la place à une populace de marmots qui crient et se battent, pour aller mugir caché au fond du sanctuaire; et l'orateur chrétien n'envoie plus que le son de la voix, privé de la vie et du sentiment que lui doivent communiquer le geste et le regard, à l'auditoire auquel il est à peu près invisible, et dont il ne peut lui-même apprécier l'émotion ni les sentiments. Supposez toutes nos vieilles églises détruites, et la génération présente étrangère aux souvenirs du passé, pourra-t-elle s'empêcher de croire notre culte non-seulement étranger mais hostile à l'art et au sentiment du beau. Les dogmes religieux et les préceptes de la morale sont certainement enseignés comme ils ne le furent peut-être à aucune autre époque; le peuple fidele n'a jamais autant lu, autant prié, et jamais la religion ne parut plus étrangère à nos mœurs. En même temps que le sentiment religieux s'éteignait, que l'enthousiasme de la foi se glaçait, la physionomie populaire s'alterait, le caractère s'assombrissait. La douce gaîté s'en est allée avec le chant chrétien.

L'âme humaine se façonne comme une cire molle; le visage, miroir de nos facultés et de nos sentiments, ressemble à un métal qui prend sous le marteau l'empreinte qu'on lui donne. Une modification physiologique correspond à chaque réforme, qu'elle soit civile ou religieuse, physique ou morale. Nulle puissance, selon l'antiquité même, n'égalant celle du chant, on ne le modifie pas en vain. La raison en est visible. Une idée n'a de force que par un certain sentiment sympathique avec la volonté: l'air agité, le son, la parole, corps de l'idée dont le sentiment est l'âme, n'exprime, ne transporte ce sentiment qu'à l'aide de l'accent et du mouvement imprimé à la voix et au corps; c'est ce qu'on nomme l'action oratoire soumise, chez les anciens, à des règles comme la musique et le chant qui n'est en réalité qu'une déclamation harmonieuse et mesurée. Par là s'explique l'action du chant sur la physionomie de l'enfance chrétienne: la plus légère attention fait reconnaître une coïncidence au moins singulière entre l'habitude de chanter, et l'intelligence, la confiance, la modeste assurance, la limpidité, la religiosité, pour ainsi dire, de l'air et du regard. Les anatomistes savent qu'elle relation impérieuse l'admirable disposition du nerf recurrent établit entre la voix, l'attitude et le geste.

Par là s'explique encore l'analogie qu'on remarque entre le culte et

les lettres, les arts, les mœurs de chaque peuple. Les mystères religieux et les sacrifices, chez tous les peuples non-chrétiens, sont lugubres et terribles; mais les fêtes et les joies sont sensuelles et dissolues. Ils professent en tous leurs arts le culte riant de la matière, le naturalisme; tandis que le génie de la terreur poétique exprime la *sombre tristesse*, la *noire mélancolie*. Le christianisme, au contraire, adoucissant toutes les teintes exagérées de la tristesse, bannissant des plaisirs le sensualisme et l'effervescence, a donné au monde un génie de l'art nouveau; c'est la douce mélancolie. Nos arts en retenant le sublime antique reflètent une joie plus douce et moins sensuelle. Notre tristesse elle-même a des charmes pour l'âme chrétienne qui espère et prie dans la solitude et le silence. C'est ainsi qu'il établit l'harmonie dans notre âme et qu'il explique la douceur des larmes égale à celle de la joie.

Mais ce caractère et ce tempérament chrétien courent incessamment les périls de l'exagération. L'église, dont la maxime est : « *non plus sapere quam oportet sapere, sed sapere ad sobrietatem* », se défend depuis la naissance et contre la dissolution des joies mondaines, et contre les tendances à la sévérité excessive de certains esprits farouches. Elle a eu à combattre l'austérité de quelques églises qui excluaient de la liturgie les pompes et la musique; les iconoclastes qui firent courir aux arts et au génie chrétien un immense péril; les tendances uniquement contemplatives de certains ordres monastiques; les doctrines désespérantes ou trop sensuelles de quelques sectaires; maintenant encore, il faut que les peuples chrétiens se tiennent en garde contre les iconoclastes modernes, protestants ou catholiques, qui tendent, par certaines réformes liturgiques, à ôter au culte sa poésie et sa naïveté; et en certains lieux contre des idées exagérées de discipline cléricale, qui, par un isolément absolu du prêtre, laisserait les maîtres de notre douce morale, étrangers à ce monde et ignorants, non-seulement des scandales du siècle, mais encore des lettres humaines, des arts et des mœurs. Quelles traces reste-t-il du génie chrétien dans l'architecture, la statuaire, la peinture, la littérature, la musique même religieuse? Le culte lui-même a-t-il conservé l'admirable *Communio catholique*, son essence, depuis que dans nos mystères le prêtre et le peuple ne prient plus ensemble, ne chantent plus ensemble, etc.? Pour achever la ressemblance extérieure, il ne manque plus que d'expulser le petit nombre de fidèles, que contiennent nos églises modernes, au-dehors sous des galeries à la grecque et dans ses parvis. Ne nous trompons point, tout se meurt en même temps, avec la piété, l'art, les lettres et les mœurs du christianisme. Et à combien peu tout cela tient! A la liturgie, au chant ecclésiastique. Vous avez retranché au peuple sa part légitime des joies de ce monde, qu'il puisait dans notre culte

jadis si poétique et si populaire ; et malgré vos poètes , malgré vos artistes , malgré vos théâtres et vos conservatoires de musique , la poésie s'éteint , l'art se meurt , nous ne chantons plus et nos mœurs s'assombrissent. Qui donc nous rendra nos mœurs et le génie de notre civilisation ? L'église , si elle sait , si elle veut ressaisir sa part légitime d'influence scientifique et morale. Il y en a qui disent : la musique que vous proclamez si puissante est chez nous , sans éléments et sans avenir. Les 40 chanteurs montagnards nous ont fait chanter pendant quelques jours , tous grands et petits : chaque année , les chants consacrés à Marie , pendant le mois de mai , sont répétés en tous lieux. Donc nous chanterons quand chaque évêque et chaque curé le voudront.

Conditions : Faire chanter les offices de paroisse par le peuple , 1° en réglant le chant pour la mode et pour le ton le plus convenable à la voix du peuple ; 2° en retablissant le chœur des églises à son ancienne place et en en remettant la direction au clergé qui s'y placerait , le curé en tête : en réduisant l'orgue et tout autre instrument à accompagner le chant , etc. Rendre le chant obligatoire dans les écoles primaires ; restreindre le plain-chant à l'office paroissial ; abandonner les autres cérémonies religieuses aux innovations musicales ; ne jamais faire d'instructions , de cérémonies , sans accompagnement de chants. Nous développerons dans la suite ces idées et d'autres relatives à la construction des églises , etc. La société scientifique , etc. , de Dieuze , existant depuis quelques mois seulement , n'a terminé encore aucune étude importante. Elle a porté les premières recherches sur l'instruction primaire et professionnelle : elle fait rédiger présentement un Manuel des notions élémentaires du droit pour livre de lecture à introduire dans les écoles primaires , sans préjudicier aux autres sujets ordinaire d'étude.

M. l'abbé PÉLEN présente à la section un plan d'enseignement correspondant au développement successif des facultés de l'homme. Quoique cette question ne soit pas comprise dans le programme du Congrès , nous donnons l'analyse du travail de M. Pélen , soit à cause de l'intérêt qui s'attache toujours à l'enseignement , soit à cause de l'expérience que l'auteur a dû acquérir dans la carrière honorable à laquelle il s'est voué , depuis longues années , et dont son mémoire est une preuve remarquable.

L'auteur établit d'abord et développe ce principe , que l'enseignement , comme tout autre art , comme toute autre institution , doit seconder la nature loin de la contrarier. La

nature est notre guide ; suivons-nous la marche qu'elle nous indique ? Nous conformons-nous à ses lois ? Nous atteignons notre but et nous obtenons des résultats salutaires et durables. Nous opposons-nous à la nature ? Entravons-nous la marche de ses opérations ? Nos efforts sont nécessairement frappés d'impuissance. Or , quel est le but de l'enseignement ? De préparer l'homme aux fonctions difficiles de la vie, de développer et de régler ses facultés. L'enseignement tend au perfectionnement de l'homme tout entier ; non de l'homme inerte et matériel , mais de l'homme moral , de l'homme intelligent, de l'homme sorti des mains de Dieu avec le sceau de l'immortalité sur le front.

Donc , l'enseignement doit prendre les éléments qu'il retrouve dans l'homme , s'adresser à ses facultés à mesure qu'elles commencent à éclore , épier leurs premiers mouvements, leur offrir des objets convenables, afin de les nourrir et de les fortifier, en même temps qu'il les dirige et les gouverne. Dans le premier âge, où l'homme n'est point, ni ne peut être maître de lui-même , c'est à l'enseignement à acquérir cet empire, à dominer les instincts naissants, à s'emparer de l'esprit et du cœur , afin d'imprimer à toutes nos facultés une sage et vigoureuse impulsion. Et lorsque l'enfant sera devenu homme , l'enseignement lui remettra les rênes de lui-même , moyennant des habitudes sérieuses , des idées nobles , des sentiments honnêtes , des inclinations tournées vers le bien, des facultés accoutumées à se fixer sur des objets grands et utiles. Alors l'enseignement aura rempli sa mission dans cette œuvre suprême du perfectionnement de l'homme , que chacun sera appelé à continuer ensuite en soi-même. La raison et la liberté prendront possession d'un royaume tranquille et bien ordonné. L'influence salutaire de la première éducation se prolongera sur toute la vie.

Eh bien ! Quiconque a étudié les lois du développement des forces morales de l'homme , a pu observer trois périodes bien distinctes. La première est celle de la sensibilité et de la mémoire ; la seconde celle de l'imagination et des affections ; la dernière enfin, celle de la raison et de la liberté. Ces trois périodes forment pour ainsi dire trois vies différentes dans

une même vie. Par la vie des sens, disait de Gérando, l'homme reconnaît sa demeure terrestre, et s'empare des germes fermés encore du vrai et du beau. Les sens sont les clefs du grand temple de la nature, le lien qui unit d'une manière mystérieuse l'esprit et l'univers. Par eux, l'esprit s'éveille, se met en mouvement, parcourt les objets qui l'entourent, amasse des matériaux pour ses idées, et confie ces richesses à la mémoire qui en est dépositaire.

La vie des affections et de l'imagination en même temps qu'elle embellit notre demeure en animant la nature, nous ouvre une communication directe avec nos semblables, nous fait vivre en eux, et multiplie ainsi notre existence.

Enfin, la vie rationnelle et morale développe et complète l'homme par la connaissance des grands principes du vrai, des rapports généraux des choses. L'imagination enveloppe l'univers d'une guirlande de fleurs; la raison en réunit toutes les parties par la chaîne éternelle des effets et des causes, qui aboutit à la cause suprême.

Telles sont les phases par lesquelles passe l'esprit humain avant d'arriver à la maturité; inerte et esclave dans la première période, jeune et brillant dans la seconde, il devient dans la dernière puissant et vigoureux. Il ne faut pas cependant prendre la distinction de ces diverses périodes dans un sens absolu, comme si chaque ordre de facultés se développait séparément à l'exclusion des autres. Non, la vie des sens, la vie imaginative, la vie morale, influent réciproquement l'une sur l'autre, associent leur action, unissent leurs effets, sont destinées à former une force unique, la force intellectuelle de l'homme. Les trois ordres de facultés sont également nécessaires dans l'économie de notre existence morale. L'homme n'est homme que par le développement complet des éléments qui en constituent la nature. Ces éléments donnent des signes précieux de leur existence, presque dès l'aurore de la vie. En vain voudrait-on déterminer la limite précise, où chacun d'eux commence à agir; ce serait vouloir fixer le moment où l'enfant entre dans l'adolescence, et celui où le jeune homme devient homme fait. Il n'en est pas moins certain que leur

développement est successif, et non simultané, comme il est certain qu'il s'opère peu à peu, et par des accroissements insensibles. Une faculté se développe réellement et nécessairement avant une autre, et quoique l'on trouve le raisonnement dans l'enfance, la mémoire dans la vieillesse, la mémoire n'est pas la faculté dominante du dernier âge, non plus que le raisonnement du premier. Donc, si d'un côté le développement moral de l'homme s'opère progressivement, en trois périodes distinctes, qui embrassent trois ordres de facultés successives : si de l'autre côté, l'enseignement doit parler à ces facultés, et les régler afin d'en seconder le développement ; il en résulte que l'enseignement doit correspondre au progrès de la nature ; il en résulte que les méthodes doivent se développer, se transformer avec les facultés auxquelles elles s'adressent ; que l'enseignement doit embrasser trois périodes différentes, qui mènent l'une à l'autre, qui poursuivent et perfectionnent l'œuvre l'une de l'autre. L'art ne prévient ni ne saurait prévenir le travail de la nature. Dans l'enfant il y a le raisonnement, mais en germe ; mais imparfait, il faut en respecter la faiblesse, si l'on ne veut fausser tout d'abord la faculté naissante. En parlant à une faculté, nous ne voulons pas oublier les autres ; mais nous voulons leur parler à toutes le langage qui leur convient. A la faculté naissante, nourriture délicate ; à la faculté vigoureuse, exercice fort. Voudriez-vous imposer un poids énorme à un corps jeune encore, forcer la plante à vous donner du fruit avant le temps ?

La première période est celle de la sensibilité et de la mémoire qui sont les premières à se développer, préparent les voies aux facultés supérieures. Offrez donc à l'enfant la nourriture facile de l'histoire. Les faits seront l'aiguillon qui éveilleront sa curiosité ; les faits enrichiront sa mémoire. Et sous le nom d'histoire, nous n'entendons pas seulement le récit des événements politiques, mais encore l'histoire naturelle et les principes, même, de morale et de religion, qui doivent être inculqués de bonne heure, prendre eux aussi, le langage de l'histoire et se traduire en faits.

Quand la fleur de l'imagination commence à s'épanouir,

quand la première chaleur des affections fera vivre ces jeunes âmes d'une vie nouvelle et délicieuse, ouvrez-leur la carrière des lettres et des beaux-arts, excitez-les par les nobles émotions de la vertu.

Enfin, à peine verrez-vous poindre le fruit de la raison, fortifiez-le, mûrissez-le par la science.

L'œuvre commencée dans une période, vous ne l'abandonnez pas dans la période suivante. Vous consacrerez vos soins, en même temps à toutes les facultés ; vous les cultiverez dans un accord harmonique, afin de conserver entre elles l'équilibre qui est indispensable. Faites en sorte que le jour où l'enseignement livrera l'homme à lui-même, il soit avancé dans les voies de la sagesse, et possède tous les éléments de succès, de perfectionnement et d'avenir.

L'histoire, l'art, la science : tel est donc le pivot sur lequel tourne tout l'enseignement, d'après le système de M. l'abbé Pélen, système fondé sur l'observation de l'homme. Et remarquez, dans le passage d'une période à l'autre, le progrès correspondant au développement de l'esprit.

L'histoire amasse les premiers matériaux ; l'art met en œuvre et embellit l'histoire ; la science consolide et fortifie l'art.

L'histoire écrit les faits ; l'art les peint ; la science les coordonne.

Car en dernière analyse ce qui satisfait, ce qui complète, ce qui perfectionne l'entendement humain c'est l'*Être*. Eh bien ! l'histoire affirme l'être, le voit, l'indique ; l'art le pare de couleurs merveilleuses, le montre sous un aspect enchanteur ; la science l'explique, le démontre, en découvre la base, le principe et la fin.

L'histoire parcourt rapidement le règne de la nature et celui de la société, et recueille partout des richesses ; l'art commence à comparer, découvre mille analogies sublimes, offre des images grandes et ravissantes, prête au cœur les couleurs de la nature, à la nature les sentiments du cœur ; la science sévère se nourrit d'aliments solides, nous apprend à ne point reconnaître le beau, là où manque l'élément du vrai, à ne point nous arrêter aux dehors, mais à pénétrer jusqu'à la substance des choses.

L'histoire parle aux sens et à la mémoire, son langage est solide, mais simple et nu ; l'art parle à l'imagination et aux passions, exalte l'une et remue les autres ; la science ne parle qu'à la raison, et ne lui adresse que des paroles sévères et graves.

L'homme puise dans l'histoire l'enseignement des faits, dans l'art l'inspiration dans laquelle se déploie toute la puissance de l'âme, dans la science les principes régulateurs de la vie.

L'histoire fournit à l'art ses véritables, ses seules richesses ; à la science la base et la matière de ses travaux. L'art enseigne à l'histoire à donner la vie et la puissance aux faits ; à la science à donner la couleur et la forme aux principes. Enfin, la science communique à l'histoire et à l'art l'élément essentiel de l'ordre, sans lequel il n'y a ni véritable richesse, ni effet durable.

L'enseignement du fait, l'inspiration de l'art, la méthode de la science : c'est là toute la sublimité, la magnificence, la puissance de l'esprit ! Il y a plus : c'est là tout l'esprit ! c'est là tout l'homme !

Après avoir ainsi esquissé à grands traits les principes de son système, M. Pélen, pour en faire ressortir davantage la simplicité, reprend une à une ses différentes périodes, et dans chacune d'elles, s'attache à retracer les qualités qui distinguent et caractérisent les jeunes intelligences et justifie le mode d'application de l'enseignement qu'il propose.

Nous observons ; dit-il, dans les enfants, trois instincts dominants qui en forment pour ainsi dire le caractère, et que l'éducation doit, par conséquent, entreprendre de régler. C'est d'abord une curiosité naturelle, toujours active, toujours inquiète. L'enfant veut tout savoir, s'informe de tout, vous accable de questions, prête une oreille attentive à tout ce qu'on lui raconte.

Reconnaissez en cela le premier aiguillon de la nature, le premier effort du pouvoir intellectuel qui, retenu encore dans l'état de servitude, semble vouloir briser ses fers et prendre son vol ; le besoin inné de vérité qui déborde par tous les sens, s'adresse à tous les objets.

Ensuite la facilité à retenir tout ce qu'ils voient, tout ce qu'ils entendent.

Enfin le besoin d'agir qui, ne pouvant s'exercer d'après des règles préconçues, se résout dans le principe d'imitation, naturel à tout homme, et le féconde puissamment dans ses effets.

Eh bien ! les faits ne sont-ils pas la chose la plus propre à stimuler et en même temps à satisfaire la curiosité, l'amour naissant de la science ? Ne sont-ils pas le dépôt le plus utile qu'on puisse confier à la mémoire, l'exercice le plus salutaire pour le développement de cette faculté si nécessaire dans l'économie de notre existence morale ? Les faits ne nous offrent-ils pas le moyen de régler le principe d'imitation et l'activité de l'esprit, en lui proposant des modèles convenables ?

Nous regrettons de ne pouvoir suivre l'auteur dans les développements qu'il donne à ses idées, et dans les réflexions solides qu'il sème dans son mémoire. Nous remarquons seulement que :

1° Il ramène merveilleusement tous les détails aux principes qu'il a posés, et sans changer les matières ordinaires du premier enseignement, il les ordonne avec beaucoup de lucidité, et à un nouveau point de vue.

2° Il mène de front la partie morale et la partie intellectuelle, consultant les besoins du cœur autant que ceux de l'esprit, et se montrant convaincu d'une vérité que l'on semble oublier aujourd'hui, savoir que l'éducation ne consiste pas uniquement à acquérir des connaissances, mais encore, mais surtout, à former le cœur à la pratique du bien.

3° Il ne place l'étude des langues que d'une manière accessoire, et dans la seconde période, quand les jeunes intelligences sont déjà suffisamment développées, persuadé que les élèves feront plus de progrès en deux ans, qu'ils n'en auraient fait en quatre, à un âge où ils ne voient dans cette étude que l'ennui qui en est alors inséparable.

4° Il veut que l'on complète les études scientifiques par les principes de la philosophie de l'histoire, et de la philosophie des beaux-arts, c'est-à-dire par l'application du raisonnement aux matières des premières études ; ce qui imprime

à tout le cours de l'enseignement, un caractère d'unité qui lui manque.

Nous terminons cette analyse en faisant des vœux pour que M. Pélen publie en entier son plan d'enseignement, qui par l'unité du principe, l'ordre et la fécondité des développements, la nouveauté des vues, la lucidité de l'exposé ne pourrait que rendre un grand service à l'instruction publique.

La séance est levée.

Séance du 10 septembre.

Présidence de M. RICHELET.

M. E. Reybaud, Secrétaire.

La dernière séance de la 5^e section du Congrès scientifique est ouverte à 11 heures.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

La discussion de la veille continue.

M. VALÈRE MARTIN constate que depuis trois siècles la musique profane a exclu de nos temples la musique sacrée, ce que prouvent deux mandements remarquables de nosseigneurs l'archevêque de Paris et l'évêque de Langres, qui invitent les prêtres de leurs diocèses à étudier la question pour reconnaître les causes de cette décadence et les remèdes à y porter. L'orateur ajoute qu'un pareil état de choses est à regretter, et il cite les paroles de St.-Bernard, qui montrent combien la musique sacrée d'autrefois avait d'influence : « *Cantus in ecclesiâ mentes hominum lætificat, fastidiosos oblectat, pigros sollicitat, peccatores ad lamenta invitât, nam, quamvis dura sint corda sæcularium hominum, statim ut dulcedinem psalmorum audierint,*

ad amorem pietatis convertuntur. » M. Valère Martin termine en émettant le vœu que la musique sacrée se propage sous le patronage de nosseigneurs les évêques.

La section entend tour-à-tour MM. Raymond, Lombardon, Richelet, Portalès, Ténugi et Feuillet, dont les opinions sont identiques avec celle de M. Valère Martin. En conséquence, sur la proposition de M. l'abbé Raymond, elle émet à l'unanimité le vœu suivant : « la section désire que l'ancienne tonalité, c'est-à-dire le chant grégorien, soit introduite dans les églises. »

De plus, sur la proposition de M. l'abbé Ténugi, elle ajoute cet amendement : il est à souhaiter que la musique religieuse soit enseignée dans nos écoles.

La parole est ensuite donnée à M. l'abbé RAYMOND, qui lit le mémoire suivant sur la décadence littéraire en France au 19^e siècle.

MESSIEURS,

C'est en présence d'hommes à l'intelligence développée de bonne heure par la réflexion et l'étude, qui les ont rendu dignes de servir dans les voies diverses de la société, les intérêts du pays et de porter, dans leur âge viril, le poids de la vie publique, que nous venons essayer aujourd'hui de parler de la décadence de notre littérature. A vous, Messieurs, plus qu'à tout autre, il appartient d'apprécier la portée de nos observations, parce que vos esprits exercés pour la plupart à des travaux difficiles, ont reçu par des études sévèrement choisies, l'impression de la passion précoce du grand et du beau.

Quelque pénible qu'il nous soit de consigner ici des pronostics de destruction qui planent sur la belle littérature en France, nous ne reculerons pas devant cette tâche, ne serait-ce que pour provoquer une réfutation: nous ne serions, certes, pas fâchés pour la gloire des belles lettres et de la science, d'être convaincus d'ignorance ou de vaine illusion.

Nous sentons combien cette tâche est au-dessus de nos facultés; aussi n'exigeriez-vous pas, Messieurs, par indulgence, que nous en achevions le tableau. A la manière du peintre, nous en ébaucherons les parties les plus indispensables, laissant à des mains plus habiles le soin de jeter sur ce travail de dissection, un brillant coloris. En nous renfermant dans la généralité, nous serons sûrs de ne heurter aucune susceptibilité. Nous commencerons, Messieurs, à poser les jalons qui doivent nous indiquer la voie que nous allons parcourir,

en établissant en principe que les caractères de la littérature aux époques de décadence, sont : l'oubli du passé, l'absence des croyances fortes et du sentiment moral, la manie de la description et les calculs de l'égoïsme et de l'intérêt.

Ce que nous tenons à constater, c'est cet état de marasme et de décadence qui naît de l'époque florissante, comme la vieillesse naît de l'âge viril.

Les deux époques d'Auguste et de Louis XIV sont comme deux phares placés au point culminant de la montagne littéraire. Après les avoir dépassés il faut descendre. Comment se fait-il que la décadence touche de si près au progrès ? C'est sans doute par une raison bien simple. Comme l'homme naît, grandit et meurt, la littérature a aussi son enfance, sa virilité et puis sa décrépitude : montée jusqu'au faite, elle aspire à descendre. Est-ce à dire pour cela, que la France, ce berceau des arts, comme Rome, Athènes et Alexandrie dans leur temps, doit voir retomber sur elle, ce long crêpe de deuil et de barbarie qui convient aux tombeaux ? Non, non, Messieurs, nous nous garderions bien de nous montrer le détracteur systématique de notre littérature contemporaine, en fermant les yeux aux suaves espérances de rajeunissement qu'il nous est donné de concevoir pour elle.

Voyez-la se former une originalité propre, une réelle nationalité, en puisant à des sources indigènes, négligées ou méconnues par les siècles précédents. La presse quotidienne ou périodique, la libre et vigoureuse émission de la pensée, sur tout ce qui touche aux intérêts moraux et matériels de l'homme, et la transmission prodigieusement active entre les peuples répandus sur le globe entier, de toutes les idées d'art, de civilisation et de progrès, ont exercé de nos jours une incontestable puissance d'action sur l'esprit des écrivains littérateurs, et sur les formes générales et particulières de leurs compositions. Mais, disons-le, Messieurs, notre littérature s'est ressentie de cette lutte. Il est des limites que la raison défend de franchir, un but que les hommes vraiment supérieurs se contentent d'atteindre, mais que les esprits exagérés dépassent toujours.

Aussi, à côté de quelques parties resplendissantes de beauté et de lumière, la littérature actuelle offre-t-elle à nos regards bien des perspectives désolées.

On a plus d'une fois constaté, Messieurs, l'utile influence que les lettres anciennes exercent sur l'esprit et le cœur, en inspirant les idées épurées du goût littéraire. Ce n'est pas une étude de mots, mais de choses, que celle des langues anciennes, et le perfectionnement du goût n'est lui-même que le développement de toutes nos facultés. Si les sciences nous offrent ce mélange heureux d'imagination et de philosophie, qui nous ramène sans cesse vers la littérature ancienne, celle-ci, en formant le raisonnement et les idées, prépare

l'intelligence aux études abstraites, donne un esprit d'observation et d'invention si nécessaire au savant, en un mot, féconde les sciences et popularise la belle littérature dont elle est comme le véhicule.

Interrogez ces esprits supérieurs, que nous n'osons presque pas, à force de les admirer, appeler contemporains; ils vous diront mieux que nous que les lettres grecques et romaines étendent tout ce qu'il y a de plus spirituel dans l'homme, et élèvent sa raison sur les ailes de l'âme par d'ineffables ravissements; ils vous diront ce que vous avez répété, sans doute, vous-mêmes, que les anciens en créant tous les genres, en ont pour toujours fixé l'esprit et le caractère, et qu'ils nous ont préparé les routes où nous avons marché à grands pas, en suivant leurs traces. Sans doute ils n'ont pas épuisé toutes les formes, toutes les espèces possibles du vrai et du beau, mais ils en ont fixé les limites; limites qui laissent encore un vaste champ aux productions du génie, mais limites que l'on ne saurait franchir sans perdre entièrement de vue le but auquel on aspire, et sans confondre des beautés immuables comme la nature, avec celles qui ne doivent leur existence qu'à l'influence passagère des opinions.

Aussi deux défauts naissent-ils en littérature; défauts qu'on ne saurait éviter, si l'on ne se met avec les anciens en rapport d'intelligence et de cœur. Dès lors la douleur s'égare ou se replie constamment sur elle-même: caractères de décadence littéraire. Faisant l'application de ces principes à la littérature romaine, nous la voyons à une époque se dérouler comme une robe majestueuse autour d'une belle statue grecque, mais bientôt après flotter sur des épaules amaigries, avec plus de prétention que de grâce et d'harmonie. Après les conquêtes impériales qui y avaient introduit des éléments tout-à-fait hétérogènes, le peuple romain n'eût plus qu'une langue où se reflétaient la phraséologie sonore du grec, la subtilité du Numide, l'enflure de l'Espagnol et le verbiage du Gaulois; le latin pur et fleuri n'était plus que le partage de l'aristocratie, Plaute fut le poète de l'un et Terence le favori de l'autre. Le peuple romain devenu incapable d'apprécier de nobles sentiments, ordonnait aux acteurs tragiques de se taire dès le second acte, et sortait en foule du théâtre pour courir à un combat de lions ou à une danse ignoble.

Or, ne pourrions-nous pas trouver des points de contact, bien des traits de ressemblance de décadence littéraire, entre cette époque et la notre?

Le siècle où nous vivons, Messieurs, a souffert dès sa naissance; ses jouets furent des sceptres brisés, et ses langes les drapeaux de la victoire. Mais les flots du lendemain nous ravissaient les avantages que nous avaient apporté les flots de la veille. Et depuis, au milieu

de tant de formes qui s'effacent, de bruits qui s'éloignent et de changements qui s'oublient, dans ce perpétuel déplacement des hommes et des choses, la littérature française a souffert de cruelles atteintes.

L'amour de la liberté, dégénéré en passion ardente pour la licence, a fait croire à des esprits frivoles que le génie n'a plus besoin, sur quelque nouveau sujet qu'il travaille, de guides sûrs et invariables qui l'éclaircent dans sa route et qui l'inspirent. Jaloux de ne penser que d'après eux, ils se sont affranchis du joug salutaire de l'imitation, pour lui substituer le caprice, traitant de préjugés scholastiques, l'admiration la plus légitime et l'hommage le mieux acquis. Aussi, les voyons-nous aimer à errer dans les rêveries d'une contemplation incertaine, à s'entourer d'illusions, d'extases, à nager dans le vague des affections fugitives et à se perdre dans les espaces insaisissables de la pensée. Bien éloignés d'avoir la haute inspiration du génie, le goût sévère et sûr que l'étude de l'antiquité profane et de la simplicité ravissante des saintes écritures peut seule donner, ils paraissent satisfaits en imitant des circonstances locales ou des objets étrangers à nos mœurs, en accumulant les hardiesses et les contrastes choquants dans des tableaux pleins de monotonie, de désordre et d'obscurité. De là, une littérature artificielle et fautive que la fièvre du génie tend, à force de commotions, d'acclimater dans notre patrie; de là, enfin, tant de riens ornés, de frivolités brillantes, des illusions idéologiques, des beautés mensongères qui menacent dans ce siècle le plus positif, d'entraîner tous nos jeunes talents.

Ce peuple stupide qui sifflait Térence pour exalter Plaute, n'offre-t-il pas quelques rapprochements avec nos écrivains modernes qui semblent pousser un *tolle* général contre les productions du grand siècle, lesquelles n'étaient pourtant que la reproduction de l'art grec dans toute sa simplicité, sa noblesse et sa grandeur? Nous sommes sans doute considérés, à l'étranger, comme le peuple le plus poli et le plus spirituel de l'univers, mais que la littérature d'aujourd'hui ne soit plus même celle du 17^e siècle, cela est évident. On nous accordera bien que personne de nos jours, n'en déplaie à de hautes prétentions, n'est près de ressusciter cette langue si vive, si enjouée si logique dans Pascal, si mâle et énergique dans Corneille, si veloutée et moelleuse dans Fénelon et Racine. Il y a détérioration, décadence flagrante dans notre littérature qui ne se développe plus aujourd'hui comme autrefois, dans le vêtement qui lui faisait trouver partout bon accueil, mais qui s'efface le plus souvent à nos regards toute étriquée et couverte de diamants de mauvais aloi.

C'est vraiment pitié de voir des ouvriers d'intelligence, en désespoir d'égalier leurs prédécesseurs, ou par haine de l'imitation, suer à devenir inintelligibles pour être originaux, et travailler à habiller

leurs pensées avec tous les oripeaux à paillettes qu'on peut trouver dans la défroque d'une imagination délirante. Comme ces vagues de lave rougie, qui descendent incessamment des flancs calcinés du Vésuve, brûlant et engloutissant tout leur sur passage, et dont chaque couche disparaît bientôt sous celle qui la suit, la corruption déploie ses ailes dans le vaste champ de la littérature ; elle monte ; elle descend, elle empoisonne les sources les plus limpides, jette sa lave aux fleurs les plus délicates, elle court, elle vole, et dès lors tout est dit, tout est fini ; il ne peut plus y avoir qu'une mauvaise littérature, qu'un entraînement vers le faux et qu'une inclinaison rapide vers la décadence.

Un autre caractère de la littérature arrivée à ces phases de décrépitude est l'absence des croyances fortes et du sentiment moral.

Rome impériale fut le berceau de la décadence romaine. Virgile et Horace sont les deux grandes colonnes qui marquent le centre de l'arène littéraire romaine. Ce sont deux beaux arbres en fleurs sous Pompée et Caton, et qui ont donné leurs fruits sous Auguste. La monarchie avait étranglé la république, Ovide devait détrôner Virgile et une fois l'impulsion donnée, qui pouvait arrêter cet entraînement aveugle vers un but inconnu ? Il avait fallu sept siècles pour arriver à la période limpide, auguste et suave de Virgile, un peu moins d'un suffit pour tomber dans la phrase empoulée et métaphorique de Lucain. Lucain et Ovide ! Voilà bien, Messieurs, les enfants de la Rome césarienne, la Rome esclave, la Rome libidineuse, la Rome qui abdique sa grandeur, sa force, sa gloire, et qui crie par ses deux millions de voix : O César ! à toi la ville éternelle, à nous tes largesses, à toi l'empire du monde, à nous les jeux du cirque, *panem et circenses*.

Quelle similitude frappante entre cette époque et la notre ! Et pourrions-nous ne pas convenir qu'en littérature comme en pathologie, les mêmes pronostics annoncent généralement les mêmes maladies. Le grand siècle fut l'apogée de la belle littérature en France, et qui parut se résumer en Bossuet, l'orateur sublime du néant qui se plaçant au-dessus des abîmes de l'éternité, cherchait dans les révolutions du monde les accidents de la Providence, conversait avec le ciel où il se revêtait des armes de lumière, comme autrefois Moïse portant une pensée de l'Éternel à travers les foudres et les éclairs du Sinaï. Oui, disons-le avec un saint orgueil, les grands hommes de cette époque avaient une étoile au front et du feu dans le cœur, comme les esprits prédestinés. Aussi, leur but fut-il atteint du premier coup, la carrière parcourue et l'art fixé. Ne sont venues que plus tard les pensées d'un second mouvement, d'un second jet. Le 18^e siècle s'employa à faire prévaloir l'athéisme et le sensualisme, sur les doctrines spiritualistes de l'enseignement chrétien. Ces

funestes idées une fois entrées dans le torrent de la circulation intelligente de l'Europe, produisirent en France ces désordres inouis que l'on remarque, avec stupeur dans les esprits quelquefois les plus sérieux, comme dans les intelligences les plus vulgaires et que l'on retrouve à toutes les profondeurs de l'état social.

Nous voilà amenés par notre sujet à signaler ici, Messieurs, les fatales influences exercées de nos jours sur la littérature française, par ces grandes plaies sociales qui se nomment : le scepticisme, le panthéisme, tous deux branches diverses du même tronc qui leur a donné la vie, nous voulons dire l'incrédulité. C'est dans les œuvres de ceux qui obéissent à ces entraînements déplorables, et le nombre en est grand, que nous pourrions étudier cette triste décadence du langage et du style qui contraste si pitoyablement avec les formes élégantes et sévères de nos chefs-d'œuvre français. Est-ce à dire, toutefois, que tout esprit sceptique est nécessairement un corrupteur du langage et un mauvais écrivain ? Trop d'exemples viendraient contredire cette assertion. Mais ne peut-on pas affirmer qu'en général ceux qui, dépourvus de foi, corrompent les mœurs par leurs écrits, corrompent aussi le goût, et que la dégradation de l'une de ces deux choses entraîne souvent l'autre dans sa ruine. Et les preuves et les exemples de ce double désordre nous manqueraient-ils ? Serait-il nécessaire d'évoquer ici cette multitude d'écrivains vides de croyances et de moralité, qui de nos jours ont plongé l'âme humaine dans toutes les horreurs et l'ont traînée sur toutes les souillures, de ces écrivains qui marchant dans la sombre nuit, sans boussole et sans étoile au ciel pour les guider, n'obéissent qu'aux errements de l'école fataliste, s'arrêtent à la seule analyse des faits, méconnaissent les causes providentielles, l'enchaînement et la corrélation des événements entr'eux, et qui prenant la large et terrible source du scepticisme, entre un passé qu'ils renient et un avenir qui se refuse à leurs vœux, se reposent dans la négation, parcequ'ils sont dépourvus de cette croyance qui, dans le monde idéal, où les entraîne sans cesse un irrésistible instinct, changerait leurs lucurs passagères en un phare immortel !

Toutefois, ne soyons pas trop exclusifs, sachons retirer de cette fange littéraire quelques noms honorables, avoués par la morale et par le goût. Mais étudions rapidement dans les formes de leur langage et de leur style ces mêmes écrivains qui, avec une légèreté si coupable, ont brisé sous leurs pieds les plus nobles élans de l'intelligence et les plus suaves joies du cœur. Pouvons-nous leur refuser ce génie d'invention qui crée un roman, un drame, un poème, et en dispose ensuite avec vigueur toutes les parties ? Non sans doute, et chez plusieurs ce talent est bien remarquable. Nous ne voulons point nier ce qui existe. Mais expliquez nous les éblouissements, la

fatigue, le désappointement que l'on éprouve après la lecture de ces œuvres qui semblent étinceler des plus vifs éclats du génie, mais où ils ne sont qu'apparens parcequ'elles manquent du naturel et du goût. D'où vient qu'on sent alors le besoin d'aller rafraichir son imagination dans quelques pages de Racine ou de Buffon ? Ah ! c'est qu'ici rayonne l'élocution noble, élégante et correcte, c'est-à-dire qui élève, ravit, épure notre être, et que là dominant les tons forcés, le style prétentieux, les figures incohérentes, ce qui lasse, ce qui jette dans la torpeur et le dégoût. Aussi, est-il très-difficile à notre époque de distinguer les divers genres littéraires, il y a tant de romans chez nos faiseurs de systèmes, tant de prétentions philosophiques chez nos romanciers, tant d'imagination chez nos historiens, tant de gravité chez nos feuilletonistes, tant de légèreté chez nos philosophes, tant de déclamations humanitaires chez nos dramaturges, que tout cela se confond un peu au premier abord. Nous pourrions signaler chez la plupart de nos littérateurs contemporains, cette triste dépravation quelquefois systématique de l'art d'écrire qui les tient si loin du naturel et du vrai beau. L'un, par exemple, ami passionné de la métaphore, ne veut employer que le style figuré, afin d'oter à sa phrase toute couleur et toute allure vulgaires, l'autre a la manie de travailler minutieusement son langage, de l'ornier de broderies chatoyantes et de ces mille ciselures qui font ressembler le poète ou le prosateur, à ces architectes du moyen âge, qui découpaient en imperceptibles dentelures l'ogive des cathédrales et l'aiguille de leur clocher. Celui-ci s'est fait un système de phraséologie, celui-là se jette en furieux dans toutes les témérités du néologisme. Vous comprenez tout ce qu'ils ont dû entasser de langage extravagant et d'emphase ridicule ; aussi n'y cherchez pas pour l'écrivain la chaleur, la vérité et l'inspiration, vous ne sauriez les rencontrer dans des œuvres marquées au coin de l'absence d'une pensée vivifiante, venue du ciel, qui serve de tige à de verdoyantes ramures ; n'ayant semé que du vent, leurs auteurs ne recueillent que tempêtes.

Un troisième caractère de la littérature aux époques de décadence, est la manie de la description. L'épopée d'abord, puis le drame, enfin le poème descriptif, sont à peu de choses près, à la littérature, ce que sont à la vie des peuples l'âge divin, l'âge héroïque et l'âge humain. Le poète épique peint l'humanité dans ce qu'elle a de plus générique. Le poète dramatique la prend en second et en décompose chacune des facultés ; ceux qui viennent ensuite se rejettent sur le monde matériel et demandent à l'expression plastique cette poésie que les grands maîtres n'attendaient que de la beauté intime et morale. Ainsi chez les Grecs, après Homère, apparaissent Sophocle et Euripide et puis l'école d'Alexandrie ; chez les latins, après Virgile et Horace, viennent Térence, Plaute et Sénèque et puis

Lucain, Ovide, Stace et autres; en France la poésie épique n'a jamais guère paru qu'à l'état de pauvreté du drame chez les Romains, mais après le drame qui chez nous remonte à la renaissance, bien que d'une incontestable supériorité, devait accourir la description. Voltaire le dernier flambeau qui éclaira l'agonie du grand siècle, donna le signal de ce débordement qui devait presque tout noyer dans ses vagues l'éthifères. Dieu sait quels flots immenses de descriptions ont été depuis lors se perdre dans le lac obscur de l'oubli! Les dix-neuf vingtièmes de la poésie de ce siècle y dorment d'un sommeil éternel. Malgré de nombreux efforts pour ennoblir la description, on n'a fait que l'animer par une idée morale, ce qui la distingue de la description antique, mais voilà tout (1). Mais la manière de la description n'est pas moins restée calamiteuse pour la littérature, elle subsiste comme un indice de sa décadence. Encore un dernier coup de pinceau, et notre tableau sera ébauché.

La littérature est l'expression de la société. Or, on sait quelle littérature surgit du milieu de cette société romaine, telle que l'avaient faite les horreurs de la guerre civile, une religion objet de la moquerie publique, et toutes les turpitudes des monstruosité impériales. Rome se courbait sous le pied du maître, baisait servilement la poussière de ses sandales de pourpre, et pour tant de bassesses ne lui demandait qu'un gracieux sourire, des esclaves à voir égorger, et de l'or à pouvoir dépenser en délirantes orgies. C'était de l'or, de l'or seul qu'il lui fallait; le maître lui jetait de l'or, et Rome, comme la Bacchante ivre, s'en allait par ses collines de marbre, cherchant à cacher, sous les vieux lambeaux de sa gloire, ce qui perçait de partout, de sa bassesse et de sa luxure présentes.

Mais cet oubli d'un passé glorieux, cet étourdissement sur l'avenir, cet appétit insatiable de l'or, n'est-ce pas là aussi un des traits caractéristiques de la décadence de notre littérature moderne? Aux époques de création, quand on fait de l'art pour l'art, on obéit à une idée commune. Tous les autels fument pour la même divinité. On dirait des ouvriers intelligents qui travaillent isolément, il est vrai, mais qui concourent à élever un même édifice. Mais aux époques de décadence l'idole est brisée, le joug secoué, il n'y a plus de temple à construire, chacun se fait un piédestal pour y dresser fièrement son individualité, alors, l'art littéraire n'est guère plus qu'une mécanique industrielle dont les produits s'assimilent à ceux d'un champ ou d'un atelier; le talent que l'opinion veut bien honorer de ce nom imposant, se dégrade et s'avilit, jusqu'à encenser par

(1) Dans le moindre lètu, le plus léger rayon, la plus mince goutte d'eau, on a découvert et chanté un dieu panthéistique, une parcelle de cette ame du monde qui donne la vie au plus mince souffle et à la plus imperceptible molécule de la création.

ambition, les crimes de la veille et les scandales du lendemain, et la gloire littéraire n'est plus qu'une illusion dont l'esprit positif des hommes de lettres ne se contente plus. Il sacrifie son noble passé à l'ambition d'homme politique, ses rivaux s'élancent dans la même voie, et voilà un vaste champ ouvert à toutes les débauches intellectuelles, où peut se vautrer la déraison humaine. Cette faible esquisse ne paraît-elle pas être la vivante personnification de l'époque actuelle ?

Ici, Messieurs, finit la tâche que nous nous étions imposée, et nous nous gardons bien de toute application pour n'offenser personne, il nous est permis toutefois d'ajouter que l'homme de lettres a une mission à remplir ; qu'il est envoyé de Dieu pour contribuer à répandre et à faire prévaloir les vérités morales. Ces hautes vérités, que le prêtre proclame dans le temple, l'homme de lettres les proclame dans le monde, et les lettres ne sont qu'un moyen de les faire accepter. Nous sommes heureux d'émettre ces pensées devant des hommes aussi éminents que ceux qui siègent dans cette assemblée, des hommes qui comprenant leur siècle, loin de se laisser entraîner à dégrader l'art littéraire par la laideur morale ou la turpitude de la forme, voudraient tellement l'ennoblir et le porter si haut dans la vénération des hommes, que désormais nul contact impur, aucune passion cupide ne pussent l'atteindre ni le souiller. Le clergé de France s'associant à vos ingénieuses élaborations de la pensée, trouvera dans votre puissant concours, Messieurs, le motif d'une émulation nouvelle à ressaisir le sceptre de la science, que le monde lui dispute aujourd'hui peut être avec quelque avantage.

M. Emile REYBAUD soutient que l'opinion qui domine dans ce mémoire est un peu trop absolue. Il pense que la littérature d'un pays ayant plusieurs faces, certaines parties peuvent être florissantes, et d'autres tomber en décadence. M. l'abbé Raymond a signalé l'état de marasme de quelques genres littéraires ; mais il en est d'autres qui réparent glorieusement ce défaut. Ainsi, entre les mains de Lamartine et de l'immortel Béranger, l'ode badine et l'élégie ont pris leur véritable caractère, et personne ne refusera à M. Victor Hugo au moins la gloire de Ronsard.

M. Reybaud rappelle ensuite le haut degré de perfection où s'est élevée l'histoire sous la plume des Sismondi, de Barante, Thiers, Mignet, Michelet, Aug. Thierry, etc., sans parler du roman, genre de littérature à peine connu des Grecs en décadence, et cultivé de nos jours avec distinction par quelques talents du premier ordre. Les reproches

de l'abbé M. Raymond ne pèsent donc que sur la basse littérature de notre époque ; littérature qui a existé dans tous les temps ; seulement , il faut la chercher dans la poussière des bibliothèques.

Ainsi , suivant M. Reybaud , la décadence littéraire n'est pas plus réelle à notre époque que quand Fénelon l'annonçait sans prévoir les merveilles du 18^e siècle. De plus , il est à remarquer que la littérature est toujours l'expression de l'état social d'une nation , et au milieu des principes de tolérance , d'égalité et de liberté , qui distinguent notre pays , comment notre littérature pourrait-elle être en désaccord avec un ordre de choses aussi magnifique ?

M. RAYMOND réplique à l'honorable préopinant qu'il a rendu hommage aux trop rares exceptions dont il veut parler , et que les petits poèmes qui ont acquis parmi nous un peu plus de valeur que chez nos devanciers , ne jettent encore qu'un bien pâle reflet sur notre littérature moderne.

M. Feuillet a la parole sur la 20^e question : *de tous les systèmes pénitentiaires , lequel mérite la préférence ?* Après avoir divisé les systèmes pénitentiaires en deux parties , dont les uns s'occupent de la répression des crimes et les autres de la répression des délits , il compare en peu de mots les divers systèmes pour les délits , adoptés à Genève et en Amérique , et conclut que le meilleur système de réclusion pour les condamnés à moins d'un an est celui usité à Clairvaux. Quant à l'autre classe , le système cellulaire , selon l'orateur , a provoqué trop d'opposition pour être adopté ; il paraît , d'ailleurs , qu'il peut entraîner l'idiotisme des prisonniers ; aussi M. Feuillet pense qu'il vaut mieux conserver les bagnes , en y développant l'enseignement religieux .

Faute de temps et de renseignements suffisants , la section n'émet pas de vœu sur cette question.

Cependant , suivant un rapport de M. le docteur P.-M. Roux , Secrétaire-général du Congrès , elle considère comme l'une des meilleures productions sur ce sujet une brochure in-8^e de 56 pages , Montpellier 1845 , intitulée : *du système pénitentiaire ou plan d'un système rationnel de prévention du crime et d'amendement du coupable* ; par le docteur

Boileau de Castelnau, chirurgien de la maison centrale de Nîmes, etc. En adressant ce travail imprimé, M. BOILEAU de CASTELNAU y avait joint à la première page, sous forme de lettre, une note qui nous paraît devoir être rapportée ici :

« J'ai l'honneur, dit-il, de soumettre cette brochure (du système pénitentiaire, etc.), à la 5^e section de la XIV^e Session du Congrès scientifique de France, comme mon tribut apporté à la 20^e question de cette section.

« Vingt trois ans passés parmi les condamnés ; les réflexions que leurs besoins et ceux de la société m'ont suggérées, me laissent croire encore que le projet que j'ai ébauché est le plus rationnel ; il est digne de l'humanité qui a le *droit*, je dis *droit* et non *devoir*, de *prévenir et de corriger*, *guérir* les maladies morales.

« Je dis à la fin : « quelques oscillations dans la pratique n'auront point inspiré, nous l'espérons, des doutes sur la valeur de « la méthode. » Ces oscillations étaient inévitables. Réaliser une conception nouvelle sur une grande échelle, dans plusieurs maisons centrales à la fois, c'était s'exposer à trouver bien des personnes qui, ne la comprenant pas, pouvaient en enrayer la marche, tout en admettant, et je l'admets, bon vouloir de part et d'autre.

« L'administration n'a vu dans les *instituteurs* et *institutrices*, que la suite de gardiens, agissant, il est vrai, par la force morale. Mais cette force morale devant être active, elle devait se manifester par des actes et des paroles. L'on n'a point décidé ainsi. L'instituteur ou l'institutrice, selon le sexe de la population, n'a été appelé qu'à pointer sur un carnet, le nom du détenu qui commet une infraction à la discipline ; puis devant un tribunal dont le chef des *surveillants instituteurs* est le ministère public, l'administration condamne à une peine disciplinaire le délinquant.

« Tout le système d'amendement a été renversé par le fait ; plus d'action morale, plus de guérison !

« D'un autre côté, les sujets ont manqué aux institutions qui fournissent ces surveillants. Quelques-uns peu jaloux de jouer un rôle aussi mécanique, ont demandé à rentrer dans les classes auxquelles ils s'étaient destinés. De là, est résulté que le personnel des surveillants est devenu inférieur par sa composition.

« Ces faits, résultat humainement nécessaire de toute innovation, connus et appréciés peu-à-peu, amèneront l'acheminement à la réalisation vraie du projet adopté et si bien soutenu par M. le Ministre.

« Au reste, cet insuccès apparent a donné la preuve que 1,200 à 1,400 détenus peuvent être maintenus, disciplinés sans le secours du sabre ni des baïonnettes ; que, somme toute, l'on devait continuer l'essai en améliorant les moyens.

« J'ai l'honneur de solliciter l'attention de la 5^e section du Congrès sur ce projet, pour que, si elle le prend en considération, elle contribue à éviter à la France la dépense coûteuse du *système* d'encellulement absolu. »

On le voit, l'auteur se déclare contre l'isolement cellulaire, dont il fait bien ressortir les inconvénients dans sa brochure où, du reste, se trouvent réunies en peu de mots un grand nombre de considérations de la dernière importance. Aussi, cette brochure ne pourrait que perdre de son intérêt, par une simple analyse, et mérite d'être lue en entier par les personnes intéressées à s'occuper d'un semblable sujet. Nous pouvons, pourtant, en donner ici une idée, en rapportant si non textuellement le résumé de tout ce qui a été dit, du moins les points qui font connaître principalement l'esprit dans lequel ce travail a été conçu et exécuté.

On ne s'est évidemment occupé jusqu'à ce jour que des moyens de punir, au lieu de s'attacher spécialement à prévenir le mal. Car c'est sur l'*âme* et non sur le *corps* qu'il faut agir; c'est, en un mot, une prophylactique morale qu'il importe de bien établir.

Un coupable, au sentiment de l'auteur, est un individu *mal élevé*, dépourvu d'éducation. C'est du moins ce qui est confirmé par la statistique, à quelques exceptions près. Combien donc ne doit-on pas s'attacher à donner aux citoyens une force plus grande pour résister au crime. Cette force, c'est l'ÉDUCATION *morale, intellectuelle et professionnelle*.

Une nouvelle éducation étant nécessaire au coupable sur les trois aspects de l'homme, ou principalement sur l'un de ces trois aspects: moral, intellectuel, professionnel, la prison devient une *succursale* de l'école; le coupable doit être livré aux hommes pourvus des fonctions d'instituteurs. Mais M. de Castelnaud est d'avis que l'on choisisse ceux-ci, parmi ceux animés d'une vocation religieuse, dans le sens large et vrai de ce mot; l'expérience lui a démontré que l'on ne saurait mieux faire que de confier la surveillance des maisons centrales aux frères des écoles chrétiennes et aux sœurs de St.-Joseph, ou à un corps universitaire formé dans ce but.

L'éducation et la surveillance des prisonniers, exigeant une étude spéciale, il y aurait lieu de former des *écoles normales des prisons* annexées aux prisons pour peine. L'instruction y serait théorique et pratique ; les élèves-maîtres y seraient divisés selon les trois divisions de l'éducation : ceux qui s'occuperaient principalement du *moral*, de l'*intelligence*, de l'*industrie*.

Les instituteurs-surveillants embrasseraient dans leurs attributions les trois faces de l'éducation, afin que nul étranger à leur corps ne pénétrât dans l'établissement.

Les emplois dans les prisons seraient donnés seulement aux personnes qui auraient passé par l'école normale.

Nul ne serait promu au grade d'inspecteur, s'il n'était déjà bachelier ès-sciences. Le directeur serait, en outre, docteur ès-lettres, section de philosophie.

Les prisons seraient administrées par un corps chargé du matériel ; sous la surveillance des directeurs.

Les prisons devenant ainsi des écoles, les surveillants étant des hommes appartenant à la spécialité chargée de l'éducation, le Ministère de l'Instruction publique devrait avoir dans ses attributions les prisons, et tracer conséquemment la marche à y suivre, quant à l'éducation à laquelle l'auteur soutient que l'activité la plus constante doit être employée : leçons, expériences, bons exemples.

Par cette voie serait insensiblement trouvée la solution du problème des prisons ; c'est du moins ce dont est bien convaincu M. Boileau de Castelnau dont le plan est incontestablement l'un des meilleurs qui aient été proposés.

Au moment de lever la séance, M. le président s'exprime en ces termes :

Messieurs, avant de nous séparer, nous éprouvons, mes collègues et moi, le besoin de vous exprimer toute notre reconnaissance pour l'honneur que vous nous avez fait en nous appelant à la présidence de cette section. Je vous l'ai déjà dit, Messieurs ; et je me plais à le répéter, j'ai bien senti que, pour ce qui m'était personnel, mon premier titre à vos suffrages était ma qualité d'étranger ; vous avez voulu, en me confiant la direction de vos travaux, rendre hommage au pays que j'habite et d'où je suis venu pour m'instruire au contact

des hommes éclairés de cette cité ; vous avez voulu me prouver , comme le disait avec vérité M. le secrétaire-général du Congrès dans son discours d'ouverture , que les Marseillais savaient comprendre toutes les délicatesses de l'hospitalité.

Il me reste un regret à vous exprimer , Messieurs ; c'est celui de ne pouvoir prolonger plus longtemps des réunions si bienveillantes et si pleines d'harmonie ; il me reste un regret ; c'est celui d'abandonner trop promptement une ville où nous avons rencontré partout un accueil plein de cordialité. Mais , Messieurs , permettez-moi de former un vœu ; c'est que cette séparation ne soit pas absolue ; c'est que dans les Congrès prochains nous puissions nous rencontrer encore et qu'ayant cimenté notre fraternité par le plus noble des liens , celui de l'intelligence , nous conservions l'espoir de nous serrer la main , comme de vieux amis.

Sur la proposition de M. VALÈRE MARTIN , la section vote des remerciements à M. le président , pour la manière éclairée et intelligente avec laquelle il a dirigé ses travaux. Elle en vote aussi à MM. les vice-présidents et secrétaires.

La dernière séance est levée à 4 heures.

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES GÉNÉRALES.

Séance générale du 2 Septembre.

Après la lecture et l'adoption du procès-verbal de la première séance générale, M. le secrétaire procède à l'installation du bureau du Congrès. M. de Caumont, président, MM. de Cussy, de Forbin-Janson et Cauvière, vice-présidents, viennent prendre leurs places respectives.

M. DE CAUMONT, président général, exprime au Congrès toute sa reconnaissance pour l'honneur qu'il lui a fait en l'appelant à siéger à sa tête.

Il ne croit pas devoir revenir sur l'utilité de cette institution, ni sur l'influence qu'elle doit exercer sur la propagation des lumières et sur la prospérité de la France, M. le secrétaire-général s'étant suffisamment étendu sur ce sujet, dans son discours inaugural.

M. le président dit qu'il est indispensable que le plus grand ordre règne dans les diverses sections, et surtout dans la répartition des travaux; que tous les membres se pénétrant du but de leurs réunions et de l'esprit des divers articles du règlement, et que MM. les secrétaires des sections se réunissent chaque jour quelque temps avant l'ouverture de la séance générale. Quant aux délégués des corps savants, comme ils peuvent être invités à tout instant à rendre compte

des travaux de ces compagnies , ils ont à se tenir en mesure de répondre à cette invitation. M. le président général finit par annoncer qu'il a reçu de M. le comte de Salvandy une lettre pleine de bienveillance , et dans laquelle M. le Ministre , après avoir témoigné toutes ses sympathies pour le Congrès , exprime qu'il compte sur ses travaux pour être définitivement fixé sur les besoins intellectuels du midi de la France.

M. le docteur P.-M. Roux , secrétaire-général , passe ensuite au dépouillement de la correspondance , remarquable sous bien des rapports, mais surtout en ce qu'elle offre de vifs témoignages de sympathie de beaucoup de sociétés savantes , etc.

Lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique , dans laquelle il exprime à M. le secrétaire-général combien il serait contrarié de ne pouvoir assister au Congrès.

Lettre de M. le Ministre de l'Intérieur , qui remercie M. le secrétaire-général de l'envoi du programme des questions proposées au Congrès.

Lettre de M. le sénateur Jacquemond qui dit que la Chambre royale d'Agriculture et de Commerce de Savoie a adhéré aux actes du Congrès , et lui adresse un exemplaire de ses *Annales*. (Renvoi de cet exemplaire à la deuxième section.) M. Joseph Bonjean , chimiste , a été nommé le représentant de la chambre ; même délégation lui a été délivrée par le Comice agricole de Chambéry et par la Société des sciences naturelles de Savoie , qui a choisi aussi pour la représenter M. Saluce.

Lettre de l'Académie de physique , de statistique et de médecine de Milan , qui annonce avoir choisi pour ses représentants à notre Congrès son secrétaire, M. César Cantu, le docteur Longhi et le chevalier Carlini.

Lettre de l'Académie des Sciences de Turin , qui se fait représenter par M. le professeur Bertini et M. le docteur Pertusio. L'Académie royale de médecine et de chirurgie leur a délivré pareille délégation. En outre , M. le chevalier Bertini représente la Société de médecine d'Angers et la Société médicale du canton de Genève, ainsi que l'Association agraire de Turin.

La même association a délégué M. le chevalier Magnone , vice-consul sardé , à Marseille.

• Lettre de la Société académique de médecine de Marseille, qui a délégué au Congrès M. le docteur Dugas neveu.

La Société royale de médecine de Marseille fait savoir aussi quelle a délégué M. le docteur Sollier.

Lettre de la Société royale et académique de Savoie , qui a député MM. Saluces et Bonjean , chimiste , à Chambéry.

Lettre de la Société centrale d'agriculture du département des Basses-Alpes , qui annonce avoir nommé pour ses délégués MM. Allibert , Latil , E. Robert et Clément.

Lettre de la Société littéraire de Lyon , qui a choisi M. Grégori, son vice-président, pour la représenter au Congrès. L'Académie royale des sciences , belles-lettres et arts de Lyon , a également désigné pour assister , en son nom , au Congrès , M. Grégori , l'un de ses membres.

Lettre de la Société d'agriculture , des sciences , arts et belles-lettres du département d'Indre-et-Loire , qui a délégué M. Lambron de Lignim.

La Société archéologique de Touraine a aussi délégué M. Lambron de Lignim.

La Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire a choisi MM. Guillory aîné et Gustave Guillory , pour les représenter à la quatorzième session du Congrès.

La Société médicale de Tours et la Société d'agriculture , des sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube ont envoyé leur adhésion au Congrès.

M. le secrétaire-général communique ensuite des lettres qu'il a reçues des conseils d'administration de l'Athénée, du cercle de la Société philharmonique, du cercle du Commerce, du cercle Puget , et de celui de l'Union, qui tous ont déclaré être disposés à accueillir avec empressement MM. les membres du Congrès , et concourir à rendre à ceux étrangers à la ville leur séjour aussi agréable que possible. Le Congrès exprime toute sa gratitude et tient à ce qu'il en soit fait mention au procès-verbal.

L'Athénée-Ouvrier écrit aussi pour manifester l'intention

de se réunir à l'occasion du Congrès scientifique de Marseille, et cela, le jour de la clôture de la session. M. le secrétaire-général dit avoir témoigné d'avance à l'intéressant Athénée-Ouvrier, la satisfaction que ne manqueraient pas d'éprouver les membres du Congrès en recevant cette nouvelle.

Lettre de M. Boucherie qui demande à lire un mémoire sur un projet non porté au programme des questions (renvoi à la commission centrale du Congrès.)

MM. les trésoriers des 12^e et 13^e sessions du Congrès font parvenir les comptes des recettes et dépenses de l'une et de l'autre sessions. Ces comptes seront imprimés en entier dans les actes de la 14^e session.

Sont ensuite déposés sur le bureau, par M. le secrétaire-général, des ouvrages dont nous donnerons les titres dans le tableau général des ouvrages offerts au Congrès. Seulement nous dirons ici que plusieurs brochures de M. le baron de Rivière ont été renvoyées à la 2^e section, comme intéressant particulièrement l'agriculture des Bouches-du-Rhône.

M. le président général communique une lettre qu'il a reçue de M. Duméril, vice-président d'une commission approuvée par le gouvernement pour répondre aux intentions de la ville d'Etampes, qui a décidé d'ériger un monument à l'un de nos plus illustres naturalistes, auquel elle s'honore d'avoir donné naissance, c'est-à-dire d'élever sur l'une de ses places publiques, une statue en bronze exécutée par le célèbre sculpteur David d'Angers, et représentant le savant Geoffroy St.-Hilaire. A la lettre de M. Duméril sont joints plusieurs exemplaires d'un programme, destinés à engager les membres du Congrès à contribuer, par leur souscription individuelle, à la réalisation du louable projet de la ville d'Etampes. En conséquence, M. de Caumont fait distribuer ces exemplaires aux membres présents qu'il invite à souscrire, et il souscrit de suite lui-même pour la somme de dix francs. Cet exemple est suivi par M. le vicomte de Cussy, vice-président, le docteur P.-M. Roux, secrétaire général, Philippe Mathéron, secrétaire de la 4^e section et le montant des souscriptions est remis immédiatement à M. Barthélemy, souscripteur aussi, chargé de percevoir ce montant.

La correspondance épuisée, M. le président appelle successivement MM. les secrétaires des sections à donner lecture des procès-verbaux de leurs sections respectives. Ces rapports font connaître la composition du bureau de chaque section, et ainsi que nous l'avons déjà exposé (tome premier, page 60 et suivantes).

L'ordre du jour appelait la lecture d'un mémoire de physiologie. Mais l'heure étant très avancée, cette lecture est renvoyée à la séance de demain, et M. le président lève la séance d'aujourd'hui.

Séance générale du 3 septembre.

Présidence de M. de CAUMONT.

Présents au bureau, MM. le Vicomte de Cussy, le Marquis de FORBIN-JANSON, le docteur CAUVIÈRE, Vice-Présidents : le docteur P.-M. ROUX, de Marseille, Secrétaire-général, le docteur BERTULUS, Secrétaire - général - adjoint, Jh. LOUBON, Adjoint de M. le Maire de Marseille, Trésorier.

Après la lecture et l'adoption du procès-verbal de la deuxième séance générale, M. le docteur P. M. Roux, secrétaire-général, procède au dépouillement de la correspondance. Il communique : 1° une lettre de l'Athénée royal de Paris, qui délègue M. le comte Jules De CASTELLANE, son président, pour le représenter au Congrès.

2° Une lettre de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille qui, devant tenir le dimanche 6 septembre, une séance en l'honneur du Congrès, l'invite à vouloir bien y assister.

3^o Une lettre de la Société académique de médecine de Marseille qui, voulant aussi honorer le Congrès, l'invite à une séance publique qu'elle tiendra le samedi 5 septembre.

M. le secrétaire-général parle ensuite d'un grand nombre d'ouvrages offerts au Congrès, mais dont, pour éviter des répétitions, nous nous abstenons de donner ici la nomenclature qui sera exposée plus loin. Seulement avons-nous à mentionner dans ce procès-verbal quelques productions qui ont été le sujet de plusieurs remarques. Et d'abord, nous dirons que le tome premier (in-8° de 557 pages) de *l'Histoire du Canada, depuis sa découverte jusqu'à nos jours*, adressé, à titre d'hommage, à la XIV^e session, de la part de l'auteur, M. F. X. Garneau, a été analysé de la manière suivante par l'un des membres du Congrès, M. Isidore LEBRUN (de Paris).

Plusieurs colonies de la France, dit M. Isidore Lebrun, tombées dans la suite sous une domination étrangère, ont été forcées de renoncer à l'emploi de notre langue. Cette contrainte est un motif encore pour louer plus de cinq cent mille descendants de français qui, au nord de l'Amérique, sont parvenus à conserver la législation civile, les coutumes et l'idiôme de leur mère patrie, quoiqu'ils soient régis, depuis près d'un siècle, par le gouvernement anglais. Un canadien, poète distingué, a entrepris de composer une histoire complète de son pays; sujet que plusieurs de ses compatriotes avaient déjà essayé de traiter. *L'histoire du Canada, depuis sa découverte jusqu'à nos jours*, par F.-X. Garneau, aura cinq forts volumes in-8°. Le premier, imprimé à Quebec chez Aubin, a paru à la fin de 1845. Trois exemplaires, c'est tout ce qui en est parvenu en France: la librairie subit encore tant d'entraves! Certes, des tarifs de douanes qui frappent de taxes excessives l'échange des œuvres de l'intelligence, ne sont rien moins que protecteurs.

Le Canada fut découvert en 1534. L'œuvre de la colonisation, aussitôt entreprise par la France, y présente successivement les vicissitudes et les événements les plus divers; l'audace dans les entreprises, la constance au milieu de toutes les sortes de misères; et d'importants progrès malgré les fautes d'une administration versatile en partie à cause d'intrigues qui, formées en France, se dénouent malheureusement sur les bords du St.-Laurent et des grands lacs. Sans doute, la *Nouvelle France* qui rencontre des obstacles incessants

dans sa marche vers un état de prospérité qu'elle ne put atteindre, nous fournit des renseignements précieux pour assurer autrement la colonisation de la France africaine.

La traite des fourrures fit négliger l'agriculture et l'industrie. Les sauvages, écrivait un gouverneur à Colbert, sont comme répandus dans une vaste forêt d'où ils ravagent tous les pays circonvoisins. On s'assemble pour leur donner la chasse, on s'informe où est leur retraite, et elle est partout. Le parti qu'on a pris, a été de bâtir des forts dans chaque seigneurie : avec cela les terres labourables sont écartées les unes des autres. La conversion de ces myriades d'Indiens, qui occupait presque exclusivement la cour et le clergé régulier, ne produisit guère d'autre résultat que la destruction des races indigènes. « Ce qui frappait le plus l'étranger, dit M. Garneau, c'étaient nos institutions conventuelles : au contraire, dans les provinces anglaises, c'étaient les monuments du commerce et de l'industrie. Tandis que nous érigeons des monastères, ces provinces voisines construisaient des vaisseaux pour commercer avec toutes les nations. »

Une conséquence de ce système fut la défense aux protestants de se réfugier dans le Canada, d'y porter les arts de l'industrie : exclusion prononcée par le cardinal de Richelieu, et si rigoureusement observée après la révocation de l'édit de Nantes, qu'on préféra y admettre des galériens. « De quel avantage, ajoute M. Garneau, n'eût pas été une émigration faite en masse et composée d'hommes riches, éclairés, paisibles, laborieux comme l'étaient les religieux, pour peupler les bords du St.-Laurent ou les fertiles plaines de l'Ouest ! Sans cette politique funeste, nous ne serions pas, nous Canadiens, réduits à présent à défendre pied à pied contre une mer envahissante, *notre langue, nos lois et notre nationalité* ! » Heureusement un régime français, comptant au plus 1,200 hommes, fut licencié et obtint des lots de terres incultes. Tels ont été, avec quelques cadets de la noblesse et d'intrépides traitants, les ancêtres de la plupart des familles canadiennes. Aujourd'hui elles emploient les meilleures méthodes de l'agriculture, elles jouissent pleinement de l'instruction publique, mais sans pouvoir encore développer leur aptitude pour les arts manufacturiers, le monopole britannique redoutant moins l'exercice des professions libérales par l'élite des habitants que la pratique libre du grand commerce et les progrès de l'industrie indigène.

M. Garneau nous paraît être un écrivain aussi consciencieux que patriote. Il s'est aidé des chroniques des missionnaires et de divers documents inédits que les archives de Québec et de Montréal lui ont procurés. Son style sévère, sans déclamations, est assez correct, sauf quelques anglicanismes. Le lecteur français pourrait désirer plus de tableaux des localités, et des mœurs des anciennes races

indiennes, aussi plus de détails sur les travaux des premiers colons. Si les Canadiens préfèrent qu'on leur montre les liens de l'administration qui retenait leurs ancêtres dans la dépendance absolue de la France, ils nous donnent ainsi une preuve de leur attachement à notre nationalité. M. Garneau, dès son premier volume, a bien mérité des deux pays.

Déjà, en 1833, M. Isidore Lebrun avait publié un ouvrage intitulé : *Tableau statistique et politique des deux Canadas* (in-8° de 538 pages, Paris). Cet ouvrage dont l'auteur a adressé un exemplaire au Congrès, est remarquable sous bien des rapports, et notamment au point de vue des précieux documents statistiques qui y abondent. Nous regrettons que les limites dans lesquelles nous sommes forcés de nous tenir renfermés, ne nous permettent pas de passer successivement en revue les vingt-et-un chapitres dont il se compose. Nous retracerions avec plaisir les principales considérations qui y sont présentées sous ces titres : Nouvelle-France. — Le Canada avant la session. — Populations. — Emigrations d'Europe. — Seigneuries. — Townships. — Tenures. — Réserves. — Compagnies des terres. — Anglicans. — Méthodistes. — Presbytériens. — Eglise catholique. — De la dîme. — Instruction publique. — Etat moral. — Société des sciences de charité, de l'industrie. — Journaux. — Littérature. — Agriculture. — Expositions. — Concours. — Viabilité. — Navigation. — Canaux. — Industrie. — Commerce. — Législation. — Tribunaux. — Milice. — Administrations. — Constitution. — Gouvernement. — Chambre élective. — Sessions.

C'est là en un mot un résumé de l'histoire du Canada. M. Isidore Lebrun nous le présente comme un état nouveau appelé à une prospérité dont il ne paraît pas se douter lui-même. En éclairant ce pays sur ce qui a influé sur les améliorations qui s'y sont introduites, on le met en mesure d'en acquérir de nouvelles, et tel est le but louable que l'auteur semble s'être proposé par son ouvrage. Le Canada, comprimé comme il l'est encore, ne veut se jeter ni dans les bras de l'Union américaine, ni dans ceux de son ancienne

mère-patrie ; mais il tient à jouir de tous les développements de ses institutions, et à ce que le monopole cesse de lui ravir ses ressources, de contraindre ses goûts, d'exclure de ses marchés l'industrie étrangère. « De ce côté de l'atlantique, dit M. Isidore Lebrun, repétons des vœux semblables qu'expriment des lettres qui me parviennent d'Alexandrie (Egypte) : puisse le nouveau gouvernement concilier mieux que ne l'ont fait ses devanciers, la politique avec les intérêts du commerce ! »

M. MEL, trésorier de la marine, en retraite, membre du Congrès, lui avait communiqué une dissertation sur l'invention et le perfectionnement de la boussole nautique en 1301 et 1303. Il y avait joint un fragment de l'histoire de la marine napolitaine de Pietro Napoli Signorelli, depuis l'arrivée des colonies étrangères, jusqu'en 1811, époque de la domination impériale française ; traduction inédite par feu L. Cyprien Mel, sous-intendant militaire, etc. Ces travaux renvoyés à la section des sciences physiques et mathématiques, n'ont pu, faute de temps, être le sujet d'un rapport, au sein de cette section. Nous croyons devoir dire ici que cela est à regretter en ce sens qu'à l'occasion de l'histoire de la marine napolitaine, on eut retracé des noms illustres, chers à la Provence et au Languedoc. Il eut été à désirer aussi que M. Mel eût remis, au lieu de se borner à les montrer à l'un des secrétaires des 4^e et 6^e sections, trois journaux de circum-navigation du jeune apprenti-marin Dessalles, de Montagnac, Hérault, concernant trois voyages dans le Levant, aux Colonies et autour du monde. Car c'est encore là un travail assez curieux et piquant. De nombreux et intéressants épisodes sur les mœurs, coutumes, usages religieux, costumes, habitations, commerce, industrie, à divers degrés de civilisation, y sont décrits avec une simplicité de style, qui ne peut que rendre agréable et facile à tout le monde, la lecture de ces voyages, s'ils sont publiés au moyen d'une modeste souscription départementale.

M. Mel a fixé aussi l'attention de ses collègues sur le mérite de M. Esprit Fabre, d'Agde, qui, simple jardinier, sans autre éducation que celle des écoles primaires, s'est

placé, par son application soutenue à l'étude de la végétation et avec le seul secours de la flore française, au rang des botanistes dignes d'être cités, puisqu'il a donné son nom à une nouvelle espèce de Marsiléa. Ce botaniste et le jeune marin Dessale ont été signalés comme des intelligences dont le département de l'Hérault s'honore (1).

La correspondance étant épuisée et le Congrès ayant eu connaissance des divers envois qui lui ont été faits, M. le président-général invite MM. les secrétaires des sections, à lire les procès-verbaux des séances qu'elles ont tenues aujourd'hui.

L'ordre du jour appelle ensuite à la tribune M. Jules

(1) Au moment de livrer à l'impression le procès-verbal de la troisième séance générale, nous avons reçu de M. Mel une lettre où il nous dit, entre autres choses : « Je ne saurais hésiter à vous transmettre, quoique après coup, le vœu d'une proposition de climatologie à adresser aux ministres de l'intérieur et de la marine; il s'agirait : 1° de placer en harmonie de communications et de rapports, les observations limitrophes des deux départements, dans l'intérêt unique des *observations météorologiques*, en donnant toujours la priorité aux plus anciens et importants établissements existant; 2° de faire astreindre, par qui de droit, MM. les Professeurs d'hydrographie échelonnés dans tous les ports ou quartiers maritimes littoraux, à la tenue journalière et uniforme des trois observations nécessaires au résultat de la *moyenne diurne*.

« Les écoles d'hydrographie de la marine essentiellement munies par inventaire, des instruments nécessaires, pourraient se rattacher dans l'ordre suivant : à l'observatoire de Toulon, celles d'Antibes, de Bastia, de St-Tropez; à celui de Marseille, celles d'Arles et de la Ciotat; à celui de Montpellier, celles d'Agde et de Cette; à celui de Perpignan, celles de Narbonne, de Collioures et de Port-Vendre.

« Cette idée d'accroissement météorologique m'étant venue au Congrès, je la communiquai à M. Barthélemy, secrétaire de section, et à M. d'Heureux, commissaire de l'inscription maritime; ils pourront certifier au besoin, tous deux, cette importante proposition, dont l'*initiative* ne saurait être considérée dans son utilité, comparée *comme arrière-fait du Congrès*, surtout au moment où le ministère de la sablonneuse Prusse, a par l'influence de l'illustre de Humboldt, établi, dès 1847, trente-quatre stations barométriques, thermométriques et hygrométriques, devant se mettre en relations avec les principaux observatoires de l'Europe savante. La patrie de son fidèle compagnon explorateur des Cordelières, Bompland, pourrait-elle demeurer insensible à ce mouvement météorographique pour la constatation climatérique des perturbations physiques et alternatives des saisons et des températures! »

Roux , professeur d'anatomie et de physiologie à l'école de médecine navale de Toulon , pour une lecture que l'heure avancée avait empêché d'entendre la veille ; elle roule sur la physiologie et a pour sujet une *nouvelle classification des fonctions*. Ce travail dont l'auteur ne présente qu'un résumé, pour ne point abuser , dit-il, des moments précieux de l'Assemblée, mais que nous croyons devoir donner ici en entier, a pour épigraphe

Comme la conviction a des bases tout-à-fait différentes en philosophie et dans les sciences naturelles, notre devoir ici est de ne pas quitter le domaine d'une expérience fécondée par le raisonnement.

MULLER , *Manuel de Physio.* tom. I, pag. 16.

MESSIEURS ,

La classification des fonctions qui doit commencer ou finir tout livre de physiologie est une question de la plus haute importance. Destinée à résumer la science elle éclaire l'esprit de celui qui veut acquérir sur lui-même des notions exactes, en lui présentant de la manière la plus simple le nombre des fonctions et leur enchaînement le plus naturel.

Cette question difficile est rendue plus difficile encore par les hypothèses dont elle abonde. Il faut ne pas procéder à son étude avec les idées qui règnent dans le monde sur la vie ou avec la pensée qu'elle renferme quelque chose d'inabordable, ou au-dessus de l'observation et de la raison. En général, il faut procéder à l'étude de la physiologie ou des phénomènes des corps organisés avec le même esprit qu'on apporte dans l'étude des phénomènes des corps inorganiques. Les phénomènes des corps vivants constituent la physique et la chimie des corps organisés, comme les phénomènes des corps non vivants constituent la physique et la chimie des corps inorganiques.

Dans le monde, les sciences qui jouissent du plus grand crédit sont les sciences exactes, parce qu'elles constituent surtout des *connaissances certaines déduites de principes certains*. Or, dans ces sciences l'esprit procède toujours du simple au composé, du connu à l'inconnu, du facile au difficile, et l'ensemble des choses dont elles s'occupent est passible d'un arrangement parfait, d'une classification méthodique.

Cette marche si sûre est sans contredit celle qu'il faut suivre dans l'étude de la physiologie. Seule, elle peut élever un jour cette branche des sciences naturelles au rang des sciences positives. Mais, il faut l'avouer, jusqu'à présent les progrès ont été peu rapides dans cette direction : soit, parce que la méthode dont je parle n'a pas été suivie, soit, parce qu'une extrême difficulté s'attache à la solution des problèmes qui ont trait aux phénomènes des corps organisés, soit enfin à cause de l'incroyable facilité des physiologistes à se payer de mots, à considérer les abstractions pures comme des démonstrations suffisantes, et à élever au rang des réalités substantielles les créations de leur esprit. De l'absence d'une méthode sûre, de la difficulté inhérente au sujet, des tendances même de l'esprit des hommes, il résulte que la physiologie est souvent encore un ensemble de *connaissance incertaine déduite de principes encore incertains*. Mais après cet aveu que je crois devoir faire pour initier aux difficultés, aux hésitations de la question qui va m'occuper, je dois prémunir les esprits contre une exagération dangereuse échappée à la plume d'ailleurs élégante d'un homme qui a toujours eu moins de réputation dans la science que dans la société. La physiologie n'est pas une science vaine, sans principes démontrés, sans vérités acquises, ce n'est pas un *roman*. Qui pourrait considérer comme telle une science qui, d'après la connaissance des phénomènes de l'état sain, conduit avec sûreté, par l'appréciation des modifications apportées par l'état morbide, à déterminer le siège et souvent la nature des maladies ; la science qui spécifie les usages des sens, des sécrétions, de la circulation, etc., etc. ?... Harvey n'a point écrit un roman, lorsqu'à ses contemporains jaloux il démontra le cours différent du sang dans les artères et dans les veines ; Ch. Bell n'a pas écrit un roman, lorsque initiant son siècle à la plus belle découverte des temps modernes, il a établi que la sensibilité et le mouvement avaient un siège distinct dans le système nerveux, etc., etc...

Convenons donc que la physiologie n'est un roman que pour ceux qui, ne sachant pas attendre de l'observation lente et difficile l'explication de certains phénomènes, préfèrent l'inventer en parant les rêves de leur imagination du charme des créations épiques. Mais en substituant ainsi au doute si raisonnable leurs fictions hypothétiques, ils jettent entre l'esprit et la vérité l'abîme de l'erreur et font ainsi rétrograder la science, car le doute est plus près de la vérité que l'erreur ; arriver au vrai en renversant un mensonge, c'est plus de deux fois découvrir la vérité.

Quant à nous, nous préférons attendre avec patience ; nous croyons sage de ne pas donner à la science les bornes de nos connaissances actuelles, et, travailleurs de la veille, nous ne cessons pas de cultiver son champ, parce que les fruits promis à nos labeurs ne pourront être cueillis demain.

On a dit bien souvent qu'il n'y avait dans l'organisation que des organes et des fonctions (Rostan), de la matière et des phénomènes (Gerdy); les organes sont les *causes*, les fonctions les *effets*; s'il en est ainsi, que faut-il penser des *propriétés vitales* que quelques physiologistes admettent et qui ne sont ni des organes ni des fonctions, mais la *faculté* ou l'*aptitude* que les organes ont d'agir. Ces propriétés vitales, considérées par les uns comme principes d'action, sont alors élevées au rang des causes de la vie; d'autres physiologistes ne trouvant en elles de réalité que la disposition matérielle ou l'arrangement moléculaire dont tout organe est doué pour sa finalité propre et qui fait que le muscle se contracte, que l'estomac digère, que le cerveau pense sous l'influence d'excitants propres, ne voient en elles que les conditions organiques qui produisent la vie.

Entre des opinions aussi contradictoires, il est impossible d'arriver à une opinion moyenne qui les concilie; car un abîme infranchissable les sépare et tout rapprochement révolte l'esprit autant qu'il lui répugne de trouver le moindre rapport d'identité entre l'existence et la non existence, entre le principe ou la cause et le résultat ou l'effet. Il faut donc que tout physiologiste choisisse, et marche sous l'une ou l'autre bannière. Or, on peut dire dans l'état actuel des choses que selon la disposition particulière de son intelligence, selon l'école où il a étudié et peut-être le point des études médicales où il est parvenu, tel est *vitaliste*, tel autre *organicien*.

Je n'ai pas l'intention d'agiter ici la question tant débattue des propriétés vitales, il me suffira de dire ce que personne ne contestera, que le dogme qu'elle consacre a subi bien des variantes, surtout relativement au nombre; Stahl en admettait une seule; Haller, deux; Barthez et Blumenbach, cinq, qui n'étaient pas les mêmes pour chacun d'eux; d'après Chaussier, il en existerait trois; quatre selon Dumas. Des physiologistes modernes en signalent un bien plus grand nombre encore, puisqu'ils croient à autant de propriétés vitales qu'il y a d'actions spéciales dans les tissus, les organes ou les appareils.

Tout le monde sait qu'au commencement de notre siècle, Bichat avait, pour ainsi dire, imposé à ses contemporains cinq de ces propriétés; savoir:

- La sensibilité organique;
- La contractilité organique insensible;
- La contractilité organique sensible;
- La sensibilité animale;
- La contractilité animale.

Mais personne n'ignore aussi que Bichat lui-même a implicitement reconnu que les deux dernières étaient réellement des fonctions, puisqu'il les a fait entrer dans la classification qu'il en donne; on sait aussi qu'il s'est arrêté là. Cependant il ne lui restait plus qu'un

pas à faire pour renverser l'édifice qu'il avait si brillamment élevé, c'était de considérer aussi comme des fonctions la sensibilité organique, la contractilité organique insensible et la contractilité organique sensible ; ce pas il ne l'a point fait, et cédant peut-être aux exigences de son époque, il a consacré une erreur ; mais cette erreur, ne craignons pas de la fixer dans notre mémoire, de la consacrer dans nos paroles et dans nos écrits ; car, de même que les obstructions de Boerrhaave, l'irritabilité de Haller, etc., cette erreur de Bichat restera dans la science, parce qu'elle est empreinte de la grandeur du génie qui a cherché à la faire prévaloir, parce que les physiologistes qui nous succéderont la reproduiront dans l'avenir, comme nous répétons encore après trois mille ans les grandes erreurs vouées à l'immortalité par les noms d'Hippocrate, d'Aristote et de Gallien.

Je ne m'arrêterai pas longtemps sur l'énumération des fonctions données par Vicq-d'Azyr et Fourcroy, Cuvier, Richerand, Chaussier, Bichat, Adelon, etc., il me suffira de dire que leur nombre oscille entre neuf et quatorze.

Je ne ferai qu'indiquer aussi les principales classifications proposées jusqu'à présent, parce que mon travail a peu à s'étayer des travaux des anciens à ce sujet, ainsi que des classifications de Fourcroy, de Chaussier, de Mauduit, de Cuvier, de Vicq-d'Azyr, de Dumas, de Buisson, de Bichat et des physiologistes modernes. Du reste, ces classifications célèbres sont depuis longtemps devenues élémentaires, et il sera facile de reconnaître les emprunts que j'aurai pu leur faire. Mais avant d'aborder l'énoncé de celle qui m'est personnelle, j'ai besoin d'entrer dans quelques considérations qui serviront à la présenter dans son véritable jour.

Quand on réfléchit attentivement à ce qui se passe dans les organismes, on finit par découvrir que, quelles que soient la multiplicité et la diversité des actes qui s'y accomplissent, ils dépendent tous de deux grands phénomènes généraux, qui diffèrent l'un de l'autre : 1° par la cause, 2° le siège, 3° le résultat :

La sensation ;

La motion ou le mouvement.

La sensation est l'excitation reçue, transmise par les nerfs et perçue par les centres nerveux.

La motion est l'excitation donnée par les centres nerveux, transmise par les nerfs et reçue par la fibre contractile.

L'excitation ou l'action des corps sur les deux substances nerveuse et contractile est donc la cause de deux grands phénomènes de l'organisme, et si ces deux phénomènes décident des actes physiques et chimiques dont tout corps vivant est le théâtre, ils pourront être considérés à bon droit comme les causes de la vie. C'est dans ce sens qu'on a raison de dire que la vie s'entretient par l'excitation.

Les corps agissent de deux manières sur les systèmes qui sentent et se meuvent ; leur action est *directe* ou *indirecte*.

Dans les animaux inférieurs et probablement à un âge de l'embryon où l'organisation simple consiste en une substance muqueuse homogène, sans spécialisation de tissu, l'excitation est ordinairement directe et semble être la même pour la sensation et la motion. Ces deux grandes fonctions marchent alors, pour ainsi dire, sur la même ligne, sans prépondérance aucune. L'excitation agit à la fois sur la partie qui sent et se meut, et l'animal inférieur se meut parce qu'il a senti, et en proportion de la sensation reçue dans chacune de ses parties. Mais chez les animaux les plus haut placés dans l'échelle, et chez l'homme qui en occupe le sommet, l'excitation est le plus souvent indirecte parce que le corps excitant ne peut directement toucher les organes désormais spéciaux qui sentent et se meuvent ; alors les appareils se compliquent de nouvelles parties qui servent à porter l'excitation au centre nerveux et aux fibres musculaires. Il faut observer avec soin que l'excitation arrive aux ganglions et au cerveau sans la participation de la fibre contractile, tandis que l'excitation ne parvient jamais à cette dernière sans l'intervention des centres nerveux et du système des nerfs centrifuges. Or, c'est précisément ce qui établit la dépendance de la fibre, la suprématie de la substance nerveuse, et ce qui justifie en quelque sorte l'assertion que le système nerveux, c'est l'homme.

1° Dans les animaux inférieurs, l'action des corps paraît être la même pour produire la sensation et la motion ; il semble que c'est la même trame homogène qui reçoit l'excitation pour sentir et se mouvoir ; alors, l'œil et le scalpel ne signalent pas de tissu nerveux et musculaire, l'esprit seul sépare ces deux éléments et distingue les deux phénomènes qui nous occupent, d'ailleurs si bien confondus pour quelques physiologistes qu'ils ont pu les croire identiques et n'en constituer qu'un seul. Dans les animaux supérieurs, au contraire, l'excitation est différente pour la sensation et la motion : dans la sensation, l'excitant provient le plus souvent du monde extérieur et son action procède du dehors au dedans, ou de la périphérie vers les centres qui sentent. Pour la motion, l'excitation trouve ordinairement sa cause dans les corps intérieurs ou les organes, et procède de dedans en dehors, ou des centres vers les parties qui se meuvent.

2° Le *siège* ou l'organe de la sensation est la trame nerveuse disséminée en molécules qu'on peut considérer comme autant de centres, les ganglions, la moëlle, le cerveau. Le siège ou l'organe de la motion est la trame organique qui se meut, disséminée en molécules sarceuses, sans offrir encore la disposition des fibres ; la fibrille elle-même arrondie en cercle, et la fibre musculaire étalée en faisceau.

3° Le résultat de l'excitation reçue par la trame nerveuse, les ganglions, le cerveau, est une sensation ou la notion d'un excitant. Le résultat de l'excitation reçue par la trame organique, la fibrille en cercle ou la fibre en faisceau est une motion, une contraction ou, si on l'aime mieux, un mouvement.

Ces deux grands phénomènes de l'organisme, différant ainsi dans l'universalité des animaux par leur cause, leur siège, leur résultat, sont donc deux grands faits entièrement isolés l'un de l'autre et méritent d'être considérés comme deux fonctions fondamentales; d'autant mieux qu'au moment où il n'est plus permis de les méconnaître dans les animaux, deux systèmes distincts apparaissent et se spécialisent dans les organismes, le système nerveux, le système musculaire, et cette séparation est déjà une preuve qu'ils existaient virtuellement dans la trame élémentaire des animaux inférieurs où l'analyse anatomique s'arrête, là où nos yeux ne peuvent pénétrer.

D'après ce que je viens de dire, il existerait dans l'organisme deux grandes fonctions, la sensation, la motion. Ces fonctions, étudiées en elles-mêmes, offrent des modes ou des degrés divers selon l'état de perfection des tissus ou des appareils qui les accomplissent; car dans leur manifestation elles sont toujours dans un rapport rigoureux avec le développement des systèmes dont elles dépendent, comme l'effet ressort de la cause, c'est ce qui fait qu'on observe en elles des phénomènes variés dont on n'a pas toujours saisi l'enchaînement et connu la véritable origine.

La sensation est si diversifiée que notre langage est impuissant à rendre par des mots toutes les nuances qu'elle peut offrir; cependant, en ayant égard surtout aux centres nerveux doués de la faculté de percevoir, on peut dire que la sensation se présente dans trois conditions spéciales et distinctes que j'appelle *tramulaire*, *ganglionnaire*, *cérébrale*, selon que la sensation s'accomplit dans la trame nerveuse, dans les ganglions, dans le cerveau. Je dois prévenir qu'au point de vue physiologique, comme au point de vue anatomique, je considère la portion grise de la moëlle comme appartenant au système ganglionnaire.

La motion se présente aussi avec des phénomènes plus ou moins étendus, selon qu'elle est accomplie par la trame organique, par la fibrille circulaire, ou par la fibre en faisceau, et dans ces trois nuances que le siège permet encore de distinguer, la motion sera *tramulaire*, *fibrillaire*, *musculaire*.

Dans les animaux les plus parfaits, on rencontre ces trois conditions de la sensation et de la motion, qui finissent par diminuer, s'altérer et se confondre à mesure qu'on arrive aux rangs les plus inférieurs de l'animalité.

Enfin, je crois utile de faire observer encore que ces deux fonctions

sont étroitement liées dans leur développement à l'existence et au perfectionnement graduel des deux grands systèmes organiques qui composent presque l'animal tout entier, le système qui sent, le système qui se meut, c'est une notion bien acquise à la science et qui est d'ailleurs commune à tous les phénomènes organiques. Ainsi, la respiration chez l'homme comprend : 1° l'exploration de l'air par un sens ; 2° l'action musculaire qui l'introduit à travers un tube ; 3° son absorption dans le poumon, etc. N'est-il pas vrai que chez les animaux qui n'ont pas l'organe du sens, ni l'appareil musculaire et le tube, les deux premiers actes manquent et que la fonction reste réduite à l'absorption de l'air ?

Les fonctions que les auteurs ont si diversement énumérées et définies vont recevoir, je l'espère, des considérations que je viens d'émettre, une vive lumière et se présenter sous un nouveau jour.

Jusqu'à présent nous avons établi que les propriétés vitales ne sont que des fonctions, ce que Bichat avait déjà fait pour la sensibilité et la contractilité animales seulement, d'où il résulte qu'en considérant la sensation et la motion comme les fonctions les plus générales de l'organisme, je n'ai fait que m'inspirer des travaux de ce grand homme, dont je vais maintenant m'éloigner.

Les phénomènes que Bichat et les physiologistes de tous les temps appellent des fonctions, comme la digestion, la respiration, les sécrétions, etc., et qu'ils présentent comme les effets des organes qu'anime, pour ainsi dire, le souffle puissant des propriétés vitales, ne me paraissent pas avoir dans l'organisme l'indépendance, la spécialité ou l'isolement qu'on leur attribue le plus souvent, puisque ces fonctions, dont les affinités étaient inconnues, ne sont peut-être dans leur essence même que la sensation et la motion que j'ai déjà fait connaître. S'il en était ainsi, il n'y aurait dans l'animal le plus parfait que deux fonctions primitives, et l'on devrait considérer comme fonctions secondaires les modes variés de la sensation et de la motion dans les divers organes. En effet, de quelque manière que vous envisagiez les actes qui se passent dans la digestion, dans la respiration, dans les sécrétions, etc., l'analyse n'y révélera jamais que des nuances dans la sensation et le mouvement, nuances spéciales par le fait de la spécialité des systèmes nerveux et contractiles qui, par un développement et un arrangement particulier, constituent les organes distincts de la digestion, de la respiration et des sécrétions.

On s'empressera sans doute d'objecter que dans les trois fonctions que j'ai prises pour exemples, il y a autre chose que des nuances de sensation et de mouvement, qu'il y a des actes physiques et chimiques de la plus haute importance. Les actes physico-chimiques dont on vient de parler n'existent pas seulement dans la digestion, la respiration, les sécrétions, par exemple, mais l'observation et le rai-

sonnement les signalent encore dans tout l'organisme, puisqu'il n'est pas un seul de ses points où, par le fait de l'absorption qui s'y fait, de la nutrition qui s'y opère, de la décomposition qui s'y accomplit, il n'y ait aussi des combinaisons chimiques multipliées ; or, ce que je vais dire sur les actes moléculaires de la digestion, de la respiration et des sécrétions, devra s'appliquer à l'absorption, à la circulation, aux nutriments, aux calorifications, en un mot, à toutes les fonctions où existent des élaborations de matières, des changements d'état ou des formations de produits nouveaux.

Sous l'influence de la sensation tramulaire, ganglionnaire, cérébrale, on peut dire que tous les tissus, tous les organes ont, à leur manière, la notion de l'excitant spécial qui les touche; qu'aussitôt un mouvement réflexe a lieu dans la trame ou la fibre, et que ce mouvement décide des conditions matérielles de ceux-ci et de celles dans lesquelles se trouvent les fluides qui baignent la substance organique, qui circulent dans des canaux ou à la surface des tubes, etc., et de là les combinaisons moléculaires spéciales qui s'opèrent dans chacun d'eux. D'après cela, il est bien évident que ce qu'il y a de fondamental dans chaque fonction, c'est la nuance de sensation qui provoque telle nuance de mouvement, lequel détermine à son tour telle condition dans l'arrangement matériel de la trame, dans le cours des liquides, dans la température, l'électricité du lieu, etc., états divers qui provoquent les combinaisons ternaires et quaternaires spéciales aux êtres organisés, et que la chimie inorganique n'a pu reproduire encore, parce qu'elle n'a pu saisir toutes les conditions matérielles de leur formation.

Ainsi, une nuance déterminée de sensation suivie de telle nuance de mouvement dans un organe particulier, où elles font naître les modifications locales favorables à des phénomènes physico-chimiques déterminés, telles sont les conditions des fonctions que j'appelle secondaires et qui diffèrent les unes des autres par les mêmes caractères qui séparaient les deux fonctions primitives, c'est-à-dire par la cause, le siège et le résultat ; la cause qui réside dans telle nuance de sensation et de motion différentes, particulières à un tissu ou à un organe ; le siège, puisque le développement, l'arrangement des systèmes organiques varient dans chacun de ceux-ci ; enfin, le résultat, car bien qu'en principe il soit toujours constitué par une combinaison chimique, cette combinaison varie dans chacune d'elles.

Voyons maintenant comment ces divers modes de sensation et de motion dans les deux systèmes fondamentaux de l'organisme, diversement arrangés et développés, peuvent servir à l'énumération des fonctions secondaires. (Voir le tableau ci-après).

D'après l'exposé que je viens de faire et le tableau qu'on vient

de lire, il sera évident pour tout le monde que les fonctions des auteurs ne sont que des actes secondaires dépendants de la sensation et de la motion; dès lors nous pouvons définir les fonctions de cette classe: *la sensation et la motion dans la trame, dans un organe ou dans un appareil produisant*, par suite de combinaisons physico-chimiques; *un résultat distinct.*

Quand on analyse plus complètement les actes des corps organisés, on s'aperçoit bientôt qu'il existe encore un phénomène qui dépend des organes, qui ne figure pas dans notre énumération et qui ne se prêterait pas aux exigences de la définition que j'ai donnée des fonctions primitives et des fonctions secondaires; c'est la *calorification*. En effet, celle-ci n'est pas l'excitation reçue par la trame nerveuse ou la trame contractile; ce n'est pas la sensation et la motion produisant dans les organes un résultat physico-chimique distinct. Parmi les physiologistes, les uns en ont fait une propriété vitale, les autres l'ont considérée comme une fonction du cerveau, du cœur ou du poumon, tandis que le plus grand nombre en a marqué la cause dans les mouvements moléculaires de tout l'organisme. C'est dans cette dernière pensée que la calorification est dans chaque tissu, le résultat des actes moléculaires qui s'y passent; actes sensitifs et moteurs qui déterminent l'absorption, la sécrétion, la nutrition, etc. Ces considérations nous déterminent à ranger la calorification dans une troisième classe de fonctions; fonctions tertiaires ou d'ensemble, car cette fonction a évidemment pour *cause* toutes les nuances de la sensation et de la motion; pour *siège* le canevas propre aux deux systèmes tramulaires, et son *résultat* qui dépend des actes physico-chimiques de toutes les fonctions secondaires est la température propre des corps organisés.

Si maintenant nous recherchons quel est le but de toutes ces fonctions primitives, secondaires, tertiaires, dans la vue d'arriver à quelques généralités qui puissent servir de base solide à une classification, nous voyons que dans les animaux, elles accomplissent deux grandes finalités: 1° la *conservation de l'individu*; 2° la *perpétuité de l'espèce*; et que l'homme seul en présente une troisième; 3° le *progrès intellectuel*.

En effet, tandis que les animaux n'ont de sensation, de facultés intellectuelles et de motion que ce qu'il leur en faut pour se nourrir et se reproduire, l'homme possède des fonctions spéciales, source de sa perfectibilité, ce sont elles qui élèvent entre lui et les animaux un mur d'airain, comme depuis *Dumas* et *Buisson* bien des physiologistes l'ont pensé. Ainsi, confondu avec les animaux par la nutrition et la génération, l'homme leur est supérieur par la seule finalité qui leur est étrangère, le progrès intellectuel. Tout ce qu'on a dit de la perfectibilité de l'espèce humaine ne rend qu'imparfaitement ce que je vais chercher à démontrer.

Les fonctions qui ont pour résultats la nutrition, la génération et qui se passent dans les animaux et l'homme ne sont pas perfectibles. Elles s'accomplissent toujours de la même manière durant tout le cours de leur exercice et elles sont certainement restées les mêmes depuis le jour de la création jusqu'à l'époque actuelle. Les fonctions qui ont pour finalité ou pour résultat le progrès intellectuel sont au contraire essentiellement perfectibles, dans ce sens qu'elles produisent des effets différents en donnant lieu à des conceptions plus parfaites. Certainement, ces fonctions sont au fond toujours restées les mêmes quant au mécanisme, mais sous l'influence d'excitants nouveaux, d'idées nouvelles, elles présentent des résultats nouveaux et revêtent des manifestations plus avancées. Le cerveau en reçoit peut-être, une augmentation dans son volume et certainement une nouvelle activité. Voyez si le développement intellectuel marqué par l'état de la civilisation ou le progrès dans les sciences et les arts n'est pas différent aux diverses phases que l'esprit humain a parcourues. Du temps d'Homère, les fonctions intellectuelles propres à l'homme étaient les mêmes qu'aujourd'hui pour ce qui a trait au mécanisme ; mais, malgré la perfection de l'Iliade, qui pourra nier qu'elles étaient moins étendues en raison de l'état moins avancé de la civilisation et partant de l'infériorité des excitants qui les sollicitaient ? Voyez les idées de Dieu, d'humanité, d'honneur changer et s'épurer avec le progrès ; les arts, les sciences que crée le développement intellectuel deviennent aussi pour l'esprit des générations qui suivent des excitants nouveaux, de telle sorte que sous ce rapport les unes finissent au point où les autres commencent.

Quoiqu'il en soit de ces considérations, je propose de distribuer les fonctions en trois classes et de leur affecter trois grandes finalités.

Énumération et Classification des Fonctions de l'Homme.

CLASSE I^o

Fonctions Primaires.

INNERVATION SENSITIVE.

ORDRE I. — SENSATIONS.	1^{er} GENRE. Tramulaires.	Tacts moléculaires ou interstitiels.	Digestives. Respiratoires. Circulatoires. Excrétoires. Des sécruses.
	2^o GENRE. Ganglionnaires.	Tact des surfaces.	Digestives. Respiratoires. Circulatoires. Excrétoires. Des sécruses.
	3^o GENRE. Cérébrales.	1 ^{re} ESPÈCE. Spontanées.	Démangraisons. Picotements. Fourmillements. Frissons. Chaleur. Douleurs variées. Généraux. Qui précède la veille. Les muscles. La voix, la parole. Les sens. Le cerveau. La faim. La soif. La respiration. La reproduction.
	2 ^o ESPÈCE. Des besoins d'exercer les organes.	Spéciaux.	Éternuer. Moucher. Tousser. Cracher. Vomir. Défécation. Émiss. des urines. Parturition. Allaitement.
	3 ^o ESPÈCE. D'activité.	Générale. — Qui donne la notion de la veille. Spéciale. — l'exercice de chaque organe.	Des excré- tions.
	4 ^o ESPÈCE. de fatigue.	Générale. — Besoin du sommeil. Spéciale. — Besoin de reposer divers organes.	Tact général. — Du châtouille- ment. — De la volupté. Tact de certaines muqueuses. — De la peau.
	5 ^o ESPÈCE. Physiques.	Gôût. — Odorat. Vue. Oûie.	De la conservation. Amour des enfans. De la patrie.
	6 ^o ESPÈCE. Affectives ou instincts.	1 ^{re} VARIÉTÉ. Communes à l'homme et aux animaux.	Mémoire. Jugement. Volonté, etc.
	7 ^o ESPÈCE. Intellectuelles.	2 ^o VARIÉTÉ. Propres à l'homme.	Causalité. Idee du temps. — de l'espérance. De Dieu.

INNERVATION MOTRICE.

ORDRE II. — MOTIONS.	1^{er} GENRE. Tramulaire.	Des molécules des tissus.	Stations. — Progressions. Préhensions. Mutéose. — Voix.
	2^o GENRE. Fibrillaire.	Des canaux. Des réservoirs.	Mutéose. — Voix.
	3^o GENRE. Musculaire.	1 ^{re} VARIÉTÉ. Communes à l'homme et aux animaux.	Parole.
2 ^o VARIÉTÉ. Propre à l'homme.	Parole.	Parole.	Parole.

On peut dire d'avance que la classification que j'ai proposée est loin de ne rien laisser à désirer car on sait, depuis Hippocrate, que tous les phénomènes de l'organisme s'enchaînent, se confondent à ce point qu'ils constituent un cercle où on ne découvre ni commencement ni fin. Indiquons en nous mêmes les qualités et les défauts pour que le lecteur puisse mieux juger des avantages qu'elle peut avoir sur les classifications connues jusqu'à nos jours.

La distinction des trois classes de fonctions que nous admettons nous paraît propre à laisser dans l'esprit une idée exacte de la subordination des phénomènes de l'existence et une notion précise de leur nombre et de leur association.

Les deux ordres des fonctions primitives sont nettement séparés et donnent l'ensemble des actes que chacun d'eux renferme. Mais deux choses pourront peut-être surprendre ; 1° que tous les phénomènes nerveux soient considérés comme des sensations ; 2° que tous les actes de la motion soient envisagés indépendamment du système nerveux lui-même.

Relativement à la première question, je tâcherai de démontrer avec Condillac, que tous ces phénomènes ayant pour terme des centres nerveux, doivent y provoquer des perceptions, seulement nous n'avons la conscience que des sensations cérébrales ; mais l'analogie porte à admettre des sensations de même nature dans tous les centres nerveux secondaires ; on sera sans doute disposé à admettre ces assertions pour ce qui touche aux sensations tramulaires, ganglionnaires, cérébrales des cinq premières espèces, mais les fonctions intellectuelles et affectives paraîtront peut-être toujours tenir à un ordre différent de phénomènes. Cependant, quand on veut bien réfléchir que nous avons conscience, par une perception claire, de la mémoire, des jugements, de la volonté, etc., on trouve un terme commun à ces actes réputés exceptionnels et aux sensations physique, par exemple ; de sorte que l'induction porte à admettre que les divers organes de la mémoire, du jugement, de la volonté, etc., peuvent être comparés à des organes de sensation et que, de même que ceux-ci, leurs actions résultent d'une impression, d'une transmission, d'une perception. Du reste, quelques physiologistes ont réuni sous le nom de *sens interne* le groupe des fonctions intellectuelles, tandis qu'ils affectent celui de *sens externes* aux sensations ; ces deux dénominations ainsi rapprochées l'une de l'autre contiennent, virtuellement la même opinion que *Bichat* a aussi clairement émise dans son tableau des fonctions, lorsque à l'occasion des fonctions cérébrales, il consacre celles relatives aux sensations de la perception, de l'imagination, de la mémoire.

La fusion des sensations et des instincts me paraît également vraie, car après une analyse approfondie, on peut arriver à la

détermination que les instincts ne sont, à vrai dire, que des sensations internes, les unes ayant dans les nerfs des organes, les autres dans le cerveau même, leurs phénomènes d'impression et de transmission. C'est ainsi que l'amour physique et l'amour des enfants sont deux instincts différents ou deux sensations spéciales dont le premier a son impression et sa transmission dans le système nerveux génital et sa perception dans l'encéphale, tandis que le dernier a ses trois phénomènes dans le centre intra-cranien où se trouve son organe propre. C'est dans ce sens qu'on doit comprendre les paroles de Cuvier, répétées par Muller, « *L'instinct est une sorte de rêve ou de vision qui poursuit toujours les animaux, qui semblent avoir dans leur sensorium des images ou sensations innées et constantes qui les déterminent à agir comme les sensations ordinaires et accidentelles déterminent communément.* »

Pour répondre à la seconde question que j'ai posée, je dirai que la motion est une action bien distincte de la sensation, que sous ce rapport elle mérite d'être séparée des phénomènes nerveux qui la provoquent et dont elle dépend, comme l'effet dépend de la cause. Mais il sera facile de remédier au léger inconvénient que présente l'isolément des phénomènes de la motion, en réfléchissant qu'ils sont compris dans le second ordre des fonctions primitives, ce qui déjà est une induction pour penser qu'ils dépendent des fonctions du premier ordre et en considérant que tout dans l'organisme est, eu égard au système nerveux, dans une étroite dépendance.

Cette première classe de fonctions offre l'avantage de pouvoir déjà déterminer exactement ceux de ces phénomènes qui servent à la conservation de l'individu, à la perpétuité de l'espèce ou au progrès intellectuel, puisque dans le tableau que j'en ai tracé, il a suffi d'un trait différent pour présenter clairement cette distinction ainsi que celle qui a rapport aux fonctions communes aux animaux et à l'homme ou bien propres à ce dernier.

La seconde classe ou celle des fonctions secondaires réunit dans un seul ordre les fonctions nutritives et génératrices.

Cette manière de procéder s'écarte des idées de la plupart des auteurs qui font un premier ordre pour les fonctions nutritives et qui rangent les fonctions génératrices dans un second. Le maintien de ces deux ordres expose au moins à des répétitions et semble établir une différence entre les actes desquels ces deux groupes de fonctions dépendent; en les confondant, au contraire, sous un même point de vue, l'esprit saisit plus facilement les rapports qui existent entre ces actes qui sont en réalité les mêmes et qui ne diffèrent que par les particularités propres aux deux finalités physiologiques différentes. De cette manière, il est plus facile de séparer et d'énumérer les fonctions distinctes que l'on confond ordinairement sous le nom

de génération et de mieux mettre en relief la presque identité qui existe entre le groupe des actes générateurs et ceux que présente la sécrétion la plus complexe. Cette deuxième classe ainsi disposée a aussi l'avantage de montrer tout d'abord les nuances de sensation, de motion et des combinaisons chimiques particulières qui concourent à l'accomplissement de chacune des fonctions qu'elle consacre. J'avoue cependant que l'ordre de succession des phénomènes générateurs n'est pas rigoureusement conservé, puisque la fécondation en ouvre la série. D'un autre côté, il est difficile de trouver à cette fonction sa véritable place et je ne me dissimule pas que son affectation aux absorptions génératrices, ne laisse quelque chose à désirer.

La troisième classe des fonctions me semble offrir une place convenable aux calorifications et faire cesser les hésitations de plusieurs physiologistes qui ne sachant où les ranger dans leurs classifications, les ont exclues de celles-ci pour les faire entrer dans leur tableau des propriétés vitales.

Enfin, il ressort de la coordination des phénomènes organiques que d'un côté il y a des sensations, des motions uniquement propres à la conservation de l'individu et à la perpétuité de l'espèce; qu'il y a des sensations et des motions uniquement propres au progrès intellectuel; que d'un autre côté, il existe des sensations, des motions communes à ces trois grandes finalités, ce qui établit les liens d'une mutuelle dépendance. Il faudra remarquer aussi que tandis que les sensations et les motions propres à la conservation de l'individu, servent indirectement les sensations et les motions propres au progrès intellectuel, et cela par la nutrition qui entretient leurs organes dans l'état d'intégrité convenable, les sensations et les motions uniquement dévolues au progrès intellectuel ne servent en rien celles qui ont pour but la conservation de l'individu. C'est ainsi que l'homme s'isole de la matière à laquelle il tient cependant toujours par son origine et qu'il se distingue réellement des autres créatures; c'est aussi ce qui peut conduire à penser au point de vue philosophique, que, si les créations ne sont point finies sur la terre et s'il pouvait se faire que des êtres plus parfaits que l'homme vissent un jour à l'habiter, ils seraient supérieurs aux créatures humaines, non par les sensations et les motions qui déterminent la conservation de l'individu et la perpétuité de l'espèce, mais bien par celles qui assurent le progrès intellectuel.

Cette détermination de la fonction, cette énumération des fonctions, cette classification des fonctions, nous permettent d'aborder avec quelque sûreté certaines questions très difficiles de physiologie.

Qu'est-ce que la vie? Au point de vue le plus général on pourrait

répondre que c'est la sensation et la motion, ou mieux l'ensemble des mouvements réflexes dans un organisme ; ainsi, recevoir une excitation et sentir, recevoir une excitation et se mouvoir, c'est vivre.

En se bornant à cette simple indication, on pourrait presque démontrer que la vie existe aussi dans les corps inorganiques. Voyez ce qui se passe dans le long conducteur métallique qui unit deux Capitales et qui constitue le télégraphe électrique ; une excitation est reçue à une extrémité du fil de fer, on peut dire qu'elle est *sentie*, puisque le conducteur ne transmet pas indifféremment toute excitation. Cette excitation reçue produit un mouvement insensible qui devient apparent dans l'aiguille qui termine l'autre extrémité du fil métallique ; pour un homme peu instruit, cet état simule si bien la vie qu'il pourrait croire à l'existence d'un être vivant : il n'y a là cependant qu'un phénomène physique qui comme tout phénomène possible accompli dans l'univers comprend une *cause*, un *corps*, qui la supporte, et un *effet*.

Pendant, il n'y a pas vie dans le cas que je viens de citer, parce qu'en même temps que l'excitation reçue et, pour ainsi dire, sentie, provoque un mouvement, on cherche vainement les actes secondaires, compagnons obligés de ces deux phénomènes, tels que *absorption, sécrétion, nutrition, calorification* : tous ces actes se produisent et s'enchaînent irrésistiblement, l'un suppose l'autre avec une telle nécessité que l'un ne saurait exister sans l'autre ; qu'on ne saurait en extraire un sans cesser de comprendre les autres. C'est ce qui fait que la vie n'est rigoureusement définie que par la formule suivante : *c'est dans un organisme la sensation, la motion, produisant l'absorption, la sécrétion, la nutrition qui déterminent la calorification*. C'est là la vie fœtale proprement dite ; car pour définir la vie extra-utérine à l'énonciation précédente, il faudrait ajouter qu'*accompagne la respiration et quelques actes de relation*. Or, toutes ces fonctions sont des effets des organes ; la vie est donc l'ensemble de ces effets, et elle se compliquera, s'agrandira, se perfectionnera à mesure que l'organisation elle-même se compliquera, s'agrandira, se perfectionnera ; c'est ce que peut pleinement justifier l'examen des phénomènes de la vie dans l'échelle animale et aux diverses périodes de l'existence humaine.

Ainsi déterminée, la définition de la vie peut servir à résoudre quelques problèmes au moins embarrassants pour la médecine légale et la théologie. Tel est le suivant :

Dans le mois d'avril 1845, je pratiquai l'opération césarienne sur une jeune femme enceinte de huit mois, et qui, affectée de phthisie laryngée, mourut subitement en ma présence par suite d'une hémorrhagie grave causée par l'ulcération d'un gros vaisseau. Quand, par tous les excitants possibles employés pendant six minutes, je fus

arrivé à la conviction que la mort était réelle, je crus de mon devoir de déclarer à la famille que l'art, désormais inutile pour la mère, pourrait peut-être quelque chose encore pour l'enfant. Après de courtes hésitations, tous les assistants cédèrent à mes paroles, et je retirai bientôt du sein de la malheureuse mère, et huit ou dix minutes après qu'elle avait rendu le dernier soupir, un enfant du sexe féminin dont le cordon, le cœur et les artères temporales battaient d'une manière très distincte. Ces pulsations se firent sentir pendant plus d'un quart-d'heure; elles étaient encore appréciables après que j'eus pratiqué la ligature du cordon, et ne cessèrent entièrement qu'au bout de vingt minutes. Durant tout ce temps, j'ai vainement cherché à établir la respiration, à produire quelques mouvements, à provoquer une sensation en agissant sur les sens externes; les organes de la vie de relation sont toujours restés dans une désolante immobilité. Je m'étais empressé de jeter sur l'enfant l'eau du baptême; les assistants en avaient éprouvé une grande satisfaction et moi je me demandais si l'être que j'avais sous les yeux avait reçu vivant l'eau que j'avais répandue sur sa tête. Après quelques réflexions, je restai convaincu que l'enfant, venu accidentellement et pour de courts instants dans le monde extérieur, n'y avait vécu que de la vie intra-utérine, état insuffisant pour l'être que le Code civil regarde comme incapable de succéder et de transmettre. Je me retirai cependant satisfait, mais non sans réfléchir à l'instabilité des choses, en voyant qu'un enfant, vivant aux regards de Dieu et mort aux yeux des hommes, était appelé aux jouissances ineffables des biens du ciel, tandis qu'il était impuissant à recueillir les biens périssables de la terre.

Si nous nous demandons, à présent que la vie est bien connue, quand elle commence? Nous répondrons : *au moment de la fécondation.*

L'œuf non fécondé est mort en se sens qu'il ne constitue qu'un produit de sécrétion analogue à tous les autres produits semblables, et, comme eux, destiné à subir l'action du monde physico-chimique dès l'instant qu'il est séparé de l'organisme. Mais l'œuf fécondé vit; aussi accomplit-il les fonctions de sensation, de motion tramulaires et partant l'absorption, la sécrétion, la nutrition, la calorification.

La vie commence donc à la fécondation, comme si le spermé amené au contact de l'œuf par un acte physique y apportait une sorte de ferment qui par une action toute chimique renversant son état moléculaire, le rendait propre désormais à sentir, se mouvoir, absorber dans sa trame, etc. etc.

Enfin, si nous recherchons quelle est l'essence de toutes les fonctions dont l'ensemble constitue ou produit la vie, nous arrivons aux déterminations suivantes :

La calorification est un effet dont la cause est connue, puisque,

d'après ce que j'ai établi, elle est le résultat des actes physico-chimiques d'absorption, sécrétion, nutrition, etc., etc.

Les fonctions secondaires sont des effets dont l'essence ou les causes peuvent être appréciées, puisqu'elles sont les résultats de la sensation, de la motion, qui amènent dans les organes les conditions matérielles favorables aux combinaisons physico-chimiques propres à chacune d'elles.

Mais quelle est l'essence des fonctions primitives? L'action des corps ou l'excitation. En quoi consiste cette excitation? Pour la motion, on a émis des hypothèses, on a pensé que dans le contact des deux substances, le fluide électrique se dégageait et produisait le mouvement par une action toute physique. Cette opinion a prévalu auprès de la plupart des physiologistes, qui croient ainsi que l'essence de la motion est une action physico-chimique dans un corps organisé.

L'essence de la sensation est-elle la même? Quelques physiologistes le pensent, tandis que d'autres professent que cette fonction ne s'accomplit que par l'intervention d'un principe immatériel.

Les premiers établissent que la sensation est le résultat de l'excitation reçue par la matière nerveuse seulement.

D'autres admettent que cette matière ne possède pas nécessairement le pouvoir de sentir et qu'elle a reçu de Dieu même cette merveilleuse faculté.

Les troisièmes, enfin, veulent que la sensation soit une action directe de l'âme que l'auteur de la création aurait dotée de cette puissance souveraine.

Cette question, la plus grande qui puisse agiter l'esprit humain, naît, pour ainsi dire, où finit la physiologie et où commence la métaphysique : elle ne peut être résolue par la simple observation; étrangère à la physiologie, elle est du domaine d'une autre science. Par conséquent, je la laisse et la laisserai toujours en dehors de mes considérations. Destiné à enseigner les phénomènes des corps organisés, et obligé d'aborder les questions les plus difficiles et les plus délicates, je tâche de le faire avec tout le zèle que m'inspire l'amour de la science et du devoir; je tâche d'imiter l'ardeur consciencieuse des professeurs de physique, de chimie, de géologie, de botanique, de zoologie, etc., qui emploient tout ce que la nature leur a donné d'aptitude à pousser jusque dans ses dernières limites l'analyse des phénomènes des corps inorganiques et organisés, en laissant en dehors de leurs travaux positifs les questions graves que toute science soulève là où nous abandonne l'observation rigoureuse des faits.

Ici s'arrête, Messieurs, ce que j'avais à vous exposer sur la classification des fonctions et sur les questions importantes qu'elle fait

naître ; je reconnais que ce mémoire aurait exigé des développements plus nombreux ; je le compléterai plus tard quand je ferai connaître, dans un livre, *de nouveaux principes en physiologie*. J'ose espérer, pour le moment, que mon travail ne sera pas sans résultat, s'il est accueilli avec bienveillance par l'assemblée devant laquelle j'ai eu l'honneur de parler.

Après la lecture de ce mémoire, accueillie par d'unanimes applaudissements, M. le président déclare la discussion ouverte.

M. FEUILLET, de Lyon, demande la parole pour faire quelques objections. Cet honorable membre rappelle que Barthez, professeur à la faculté de médecine de Montpellier, avait fait prévaloir la doctrine de la dualité du dynamisme humain, qu'il paraît embrasser dans toute son étendue.

Il justifie la séparation de l'âme d'avec le principe vital ; séparation sur laquelle sont basées les doctrines de l'école de Montpellier, en observant avec raison que dans les végétaux aussi bien que chez les êtres qui occupent la partie inférieure de l'échelle zoologique (tels par exemple que les polypes, etc.), le principe vital existe évidemment, tandis que la manifestation de l'intelligence est absolument nulle. M. Feillet trouve donc que M. Jules Roux n'a pas tenu compte des opinions de Barthez, partagées par l'école de Montpellier.

Ces objections sont entendues avec un intérêt marqué, et M. l'abbé CHASSANGLE obtient ensuite la parole pour faire sur le discours de M. Jules Roux, les observations suivantes.

1° Durant une grande partie de ce discours les convictions spiritualistes de cet ecclésiastique distingué, ont été vivement alarmées par plusieurs propositions qui, par l'interlocuteur qui l'a précédé à la tribune, ont été signalées comme respirant le matérialisme ; ses convictions ont été rassurées ensuite par l'hommage que l'orateur lui a paru rendre, vers la fin de son discours, à l'existence de l'âme ; néanmoins, il regarde comme un devoir pour lui de déclarer franchement qu'à ses yeux, et malgré le désaveu de M. Jules Roux, le matérialisme est renfermé dans plusieurs propositions émises par celui-ci. En effet, d'après les termes mêmes de

ces propositions, *l'étude de l'homme serait tout entière dans la physiologie*, les idées, et non pas seulement les fonctions de la vie que l'on peut appeler animale, seraient donc des phénomènes qu'il y aurait lieu d'apprécier d'après les lois d'une certaine chimie qui dominerait toutes les fonctions des êtres vivants; toutes les opérations humaines seraient dans le système nerveux; enfin, le cerveau serait l'homme.

D'après ces propositions, les opérations intellectuelles ne seraient tout au plus qu'un développement de phénomènes purement organiques et chimiques, il semblait dès lors à M. Chassangle qu'il y avait lieu de conclure que la pensée, l'intelligence, n'étaient, dans l'opinion de M. Jules Roux, qu'un accident, une modification du cerveau, c'est-à-dire de la matière. Or, voilà les principes du matérialisme; si on les admettait, vainement s'efforceraient-on d'en désavouer les conséquences désastreuses.

En effet, si l'on dit que la pensée, que l'intelligence est un simple accident, une modification de la matière, il y a trois partis entre lesquels il faut nécessairement choisir.

1° Ou cette modification serait un phénomène propre de la matière, dans ce cas la matière serait le principe de l'intelligence, et alors c'est le matérialisme pur; or, l'orateur repousse cette doctrine.

2° Ou cette modification (M. Chassangle veut dire la pensée, l'intelligence), n'aurait point son principe dans la matière, et ne l'aurait point ailleurs; dans cette hypothèse, l'intelligence ne serait plus qu'une certaine modification, ne se rattachant à rien, abstraite, et alors ne serait plus rien, car l'abstraction n'existe point. Il faudrait donc dire l'intelligence, la raison ne sont point.

3° Il reste un troisième parti pour lequel il faut opter; en effet, l'intelligence est pourtant quelque chose, donc elle existe dans une certaine substance. Cette substance n'est point matière, n'a point dès lors les qualités essentielles de la matière; c'est la substance spirituelle; nous l'appellons *Ame*.

Les organes reçoivent bien des mouvements, subissent bien des accidents chimiques, mais l'âme seule, à l'occasion de ces accidents, pense, connaît, réfléchit et raisonne.

Le cerveau est le dernier terme des mouvements organiques, le dernier phénomène chimique, si l'on veut, au-delà est l'âme. C'est par le cerveau que le monde matériel agit sur l'âme ; c'est par le cerveau réciproquement que l'âme agit sur le monde physique. On ne dira donc pas que le cerveau est l'homme, mais on dira que l'homme est une âme modifiée par un cerveau, servie par un cerveau.

Un vaste champ restera encore ouvert à la physiologie ; elle peut étudier les phénomènes des organes qui sont compagnons obligés de l'âme sur la terre, elle peut constater à quelles conditions physiques parviennent les sensations à l'esprit, et peut subsister l'union de l'âme et du corps, mais qu'elle évite de venir se heurter contre des faits métaphysiques qui, pour n'être pas toujours connus à fond de celui qui étudie avec ardeur les sciences qui ont les corps pour objet, n'en sont pas moins certains pour ceux qui s'appliquent à l'étude de l'esprit.

La deuxième observation de M. l'abbé Chassangle porte sur une autre proposition émise par M. Jules Roux, au sujet des sciences exactes. Occupé de son sujet, M. Jules Roux a dit que les sciences exactes étaient seules appréciées aujourd'hui, parce que seules elles sont certaines, seules elles partent de principes certains pour arriver à des conséquences certaines.

M. l'abbé Chassangle affirme qu'il existe bien d'autres sciences certaines en dehors des sciences que l'on appelle exactes. Il ne pense pas que cela puisse être sérieusement contesté dans une assemblée composée, comme celle-ci, d'hommes voués aux diverses sciences humaines.

Il ne croit pas que ce soit l'occasion d'entrer dans de plus grands développements à ce sujet, et pour ne donner qu'un seul argument pour prouver ce qu'il avance, il fait remarquer que l'orateur, en exposant son système de physiologie, avait ou croyait avoir la certitude de ses convictions, de ses déductions, de tous ses raisonnements. Or, il le lui demande, à quelle partie des sciences exactes pourrait-on rapporter cette conviction ?

M. le professeur JULES ROUX monte à la tribune. Il fait

d'abord remarquer que contrairement aux formes académiques, il se voit dans l'obligation de répondre à deux honorables contradicteurs à la fois ; il annonce qu'il va le faire cependant, autant que sa mémoire le lui permettra et dans l'ordre même où les objections à son travail ont été présentées : à Montpellier, dit-il, on le sait, florissait, au siècle dernier, Barthez, qui fut longtemps la gloire et l'ornement de cette école, mais antérieurement à cet homme justement célèbre existait à l'université de Halle, Stahl qui avait fait prévaloir que l'âme présidait à toutes les fonctions. Ainsi l'estomac digérait, le poumon respirait sous l'influence active de l'âme ; mais quand on objecta que le cœur arraché de la poitrine de certains animaux continuait pendant plusieurs heures de battre sur le plan solide où il était placé, et que dans ce cas il était évident que l'âme ne pouvait produire les mouvements de l'organe ainsi séparé du corps, les disciples de Stahl, exagérant la doctrine du maître, admirèrent la divisibilité de l'âme !

Plus tard, quand on reconnut qu'il y avait des fonctions communes aux animaux et aux végétaux, il fallut bien restreindre le domaine de l'âme, qui n'existe probablement pas dans ces derniers, et on imagina pour les produire, le principe vital ! Mais quand on se fut aperçu que l'homme possédait des fonctions spéciales qu'on n'observait pas dans les animaux, telles que celles qui servent à donner la notion du temps, de l'espérance, de Dieu, etc., il fallut bien se soustraire au principe vital pour les ranger dans le domaine de l'âme ! Ainsi l'esprit a modifié ses croyances selon qu'il avançait dans l'étude des phénomènes de la vie. Or, cette souplesse dans les croyances fondamentales paraît à l'auteur ne consacrer jamais qu'un cercle vicieux, puisqu'elle suppose toujours admis en principe, ce qui précisément est à démontrer. Faisant ensuite bien observer qu'il laisse l'âme en dehors de ses considérations scientifiques, il déclare que si quelqu'un, parmi ses auditeurs, voulait prendre la parole sur le principe vital, et convaincre l'assemblée de son existence réelle, il est douteux qu'il arrivât à entraîner tous les esprits. Du reste, le vitalisme nuit à la science en arrêtant

l'observation et les efforts du progrès qui doit trouver une marche facile dans la seule observation et dans le raisonnement direct qui en découle.

Puis, répondant à M. l'abbé Chassanglé, l'honorable professeur témoigne tout l'intérêt que ses objections lui inspirent et il fait connaître combien il honore les convictions de son estimable contradicteur ; il déclare que la physiologie, comme toutes les sciences naturelles, est une science d'observation qui doit puiser dans les faits seuls les éléments de son existence et de ses progrès ultérieurs ; il s'étonne que le mot matérialisme ait été prononcé, puisqu'il n'a parlé que des sciences naturelles dans sa classification des fonctions, et qu'il proclame lui-même l'existence des sensations cérébrales qui donnent la notion du *temps*, de *l'espérance*, de *Dieu*, etc., sensations qui, propres à l'homme seul, servent à la finalité qui est son partage spécial, *le progrès intellectuel*.

Sa pensée a été mal comprise au sujet des sciences exactes, il n'a point avancé qu'il n'existait que des sciences exactes, puisqu'il a signalé lui-même les sciences métaphysiques.

M. Jules Roux dit ensuite que relativement à l'essence des sensations, il s'est contenté d'énumérer les opinions qui règnent dans le monde sur leur origine première, et que pour être complet il a dû les indiquer toutes sans chercher à les résoudre, parce qu'il n'est pas professeur de théologie et que, comme les professeurs de physique, de chimie, de géologie, de botanique, de zoologie, il s'efforçait de poursuivre dans leur dernière analyse les phénomènes des corps organisés, en laissant à une autre science les questions graves qui ne ressortent pas de l'observation directe des faits.

Enfin, l'orateur pressé par l'interpellation de l'honorable abbé Chassanglé de déclarer où il avait puisé les motifs de certitude de ses assertions, répond avec Muller : « La conviction a des bases différentes en philosophie et dans les sciences naturelles ; or, notre devoir à nous, est de ne pas quitter le domaine de l'expérience, fécondée par le raisonnement ! » Je n'ai parlé, ajoute M. Jules Roux, que de physiologie, je n'ai donc pu trouver que dans l'observation directe des faits qu'elle enseigne mes motifs de certitude.

L'assemblée accueille cette réponse avec des marques d'une vive satisfaction.

M. BUREAUD-RIOFFREY a la parole :

« Je regrette, dit-il, que cette question, qui est naturellement placée sur les limites de la physiologie et de la théologie, ait été posée. A Marseille, plus que partout ailleurs, pareille question est brûlante; on marche, en la traitant, sur des charbons ardents, et cependant pour qu'il ne soit pas dit que je veux l'é luder, et pour répondre au reproche banal et absurde de matérialisme que l'on fait aux médecins, je dirai : mettez ensemble, Messieurs, des os, des muscles, des nerfs, des vaisseaux et du sang, arrangez tous ces organes de la vie comme vous le voudrez, construisez une machine très parfaite, avec tous les éléments réunis; vous ne produirez qu'un cadavre. Il faut autre chose que des fibres, des nerfs et du sang, le corps organisé de l'homme ressemble à la statue de Memnon qui, toute perfectionnée qu'elle était, ne rendait des sons que lorsqu'elle était frappée par les rayons du soleil. Il faut à l'homme quelque chose d'en haut, que nous ne connaissons pas matériellement. Mais nous arrivons par induction à reconnaître le principe d'en haut; ce principe de causalité. Bien loin de conduire à l'athéisme et au matérialisme, la médecine conduit à Dieu! »

« Mais laissons ces questions théologiques, dit l'orateur, et reportons-nous sur le terrain de la physiologie, et comme je suis venu ici pour m'instruire, je demanderai une explication sur un fait rapporté par l'auteur du mémoire. Comment au bout de huit minutes, l'honorable professeur a-t-il pu s'assurer de la mort réelle de la malade? Ces renseignements me paraissent éminemment utiles, car la mort apparente n'est pas un fait rare? »

Évidemment M. Bureauud-Rioffrey n'est monté à la tribune que pour justifier les médecins du reproche de matérialisme qu'on leur adresse trop souvent et en tout temps avec beaucoup de légèreté. Ce qui ajoute au poids de ses paroles, c'est qu'elles sont l'expression de convictions aussi profondes qu'honorables, elles suffiraient conséquemment pour donner la meilleure idée des talents et du cœur de ce médecin, s'il

n'avait déjà fait ses preuves ailleurs ; et dans des circonstances aussi solennelles.

M. l'abbé GRAS demande la parole : il témoigne aussi l'impression particulière qu'au premier abord lui avait fait la lecture du mémoire de M. Jules Roux , mais que les explications qu'il vient de donner le rassurent entièrement , car il est évident que l'honorable professeur de Toulon n'a traité que la question scientifique , laissant complètement la question théologique en dehors de ses considérations ; cependant il reproche à l'auteur du mémoire de s'être trop placé devant une machine à vapeur dont il n'aurait vu que les rouages sans s'élever jusqu'au génie de l'homme qui l'a édifiée. Cette argumentation est favorablement accueillie par toute l'assemblée.

M. JULES ROUX , dans une brillante et vive improvisation , répond à M. Bureaud-Rioffrey , qu'il voit le terrain où il veut l'entraîner ; qu'il sait fort bien que les signes de la mort réelle devaient après huit minutes laisser du vague dans tous les esprits ; mais qu'il a jugé de la probabilité de la mort par la quantité de sang expectorée , par la nature de l'hémorrhagie qui avait rempli les bronches et déterminé l'asphyxie par cause mécanique , enfin par l'inutile emploi des excitants appliqués sur la peau, le pharynx, les organes des sens ; que du reste l'opération césarienne était , dans l'espèce , de nature à ne pas provoquer la mort , mais bien à rappeler la malade à l'existence si celle-ci n'avait point été éteinte sans retour.

Répondant à l'honorable abbé Gras , l'auteur du mémoire fait sentir la nécessité de conserver à chaque science son caractère propre , sans qu'on se permette jamais d'opérer une dangereuse fusion. Il rappelle qu'à une époque la théologie voulut s'immiscer dans la physique du monde , et que bientôt elle eut à revenir sur ses conceptions prématurées.

M. Jules Roux s'étonne que son estimable contradicteur l'ait gratuitement placé devant une machine à vapeur dont il n'aurait vu que le cylindre , le balancier et le piston , etc.

Il déclare formellement ce que toute science proclame , que si en dehors de la machine métallique , il admire le génie de

l'homme qui l'a faite et la fait fonctionner ; au-dessus des rouages plus merveilleux encore de la machine humaine, il admire le doigt créateur de Dieu, qui les met en exercice.

Des applaudissements unanimes et prolongés suivent ces paroles.

La clôture de la discussion est prononcée par M. le président.

Les honorables contradicteurs se donnent ensuite des témoignages publics de leur satisfaction mutuelle, auxquels l'assemblée entière vient aussi s'associer.

La séance est levée.

Séance générale du 4 septembre.

Présidence de M. de CAUMONT.

Présents au bureau, MM. le Vicomte de Cussy, le Marquis de FORBIN-JANSON, le docteur CAUVIÈRE, Vice-Présidents ; le docteur P.-M. ROUX, de Marseille, Secrétaire-général, le docteur BERTULUS, Secrétaire-général-adjoint.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté. Seulement, M. Turrel fait remarquer qu'il aurait du contenir plus de détails sur le mémoire de M. Jules Roux, pour jeter plus de jour sur la discussion à laquelle ce mémoire a donné lieu.

M. le Président répond à M. Turrel que dans un procès-verbal déjà assez étendu, il n'était guère possible de reproduire tous les points du travail présenté qui, du reste, pourra être consigné en entier dans le compte-rendu général des travaux du Congrès.

On passe à la correspondance. M. le secrétaire-général lit une lettre de MM. les membres du Comice agricole de

Marseille, qui invitent le Congrès à honorer de sa présence la séance publique qu'ils tiendront, à son occasion, le lundi 7 du courant, dans la salle Boisselot, pour la distribution de médailles.

Sont ensuite déposés sur le bureau plusieurs ouvrages, dont il sera fait mention dans le catalogue général de ceux offerts au Congrès.

Après le dépouillement de la correspondance, MM. les secrétaires des sections sont invités tour à tour à lire les procès-verbaux des séances du jour.

M. le président-général recommande à MM. les présidents des sections, de recueillir avec soin et de faire parvenir immédiatement au secrétariat-général, pour pouvoir les classer bientôt convenablement, et les procès-verbaux des séances des sections, et généralement toutes les lectures qui y auront été faites.

M. le président appelle ensuite MM. les délégués, à rendre compte des travaux des Sociétés qu'ils représentent.

M. le docteur Sollier, délégué de la Société royale de Médecine de Marseille, donne sur l'origine, le but, les travaux et l'état actuel de cette Société, des détails qui, pour être brefs, ne font pas moins bien ressortir toute son importance, attestée par les nombreux et intéressants travaux qu'elle a publiés, ainsi que par ses précieuses collections, car outre de riches archives et une bibliothèque d'environ 2,000 volumes, elle possède un cabinet composé de l'homme anatomique d'Auzous, et plus de 400 pièces en cire colorée, représentant d'après nature, divers sujets relatifs à l'obstétrique et à l'anatomie pathologique des affections syphilitiques et cancéreuses principalement.

M. le docteur Dugas neveu, délégué de la Société académique de Médecine de Marseille, rend compte à son tour des actes de cette compagnie, dont il parle comme pouvant se glorifier de son origine, puisqu'elle fut instituée en vue de s'opposer aux ravages d'une épidémie, comme ne cessant de s'occuper avec zèle des questions du ressort de l'hygiène publique, et comme possédant, elle aussi, des archives importantes, quelques centaines de volumes et un

muséum qui, encore naissant, ne pourra que s'accroître sensiblement, par les acquisitions qu'elle fait chaque année.

M. A. Chambon succède à M. Dugas, et rend compte des travaux de la Société de Statistique de Marseille. Ce digne délégué prouve que rien n'a été étranger à cette société; quelle est peut-être, de toutes celles de ce genre, et de toutes les associations scientifiques de Marseille, celle qui produit le plus. Ce n'est pas seulement en montrant que chez elle, toutes les sciences y ont eu toujours leurs représentants, qu'il a prouvé combien elle est laborieuse; c'est aussi en disant tout ce qu'elle a fait d'utile, comme société d'encouragement pour l'industrie dans le département des Bouches-du-Rhône. Après avoir exposé rapidement tous les titres qu'elle s'est acquise à la recommandation publique, M. Chambon a heureusement terminé son rapport par ces paroles : « s'il nous est donné un jour de paraître de nouveau devant vous, lorsque le Congrès siègera une seconde fois à Marseille, nous vous dirons ce que nous valut de relations avantageuses, de travaux importants, de succès nouveaux, votre première arrivée dans notre ville. »

Enfin, M. Lambron de Lignim, délégué de la Société d'Agriculture, belles-lettres et arts de Tours, et de la société archéologique de Touraine, monte à la tribune et présente au Congrès un aperçu sur la fondation et sur les travaux de ces deux corps savants; il rappelle que la Société archéologique a spécialement pour but, la conservation des anciens monuments de la Touraine, qui jadis, couverte de superbes châteaux, les a vu disparaître insensiblement, soit par le fait du vandalisme moderne, soit par suite d'une coupable incurie.

L'honorable M. Lambron de Lignim, ayant terminé son intéressante communication, et l'heure étant avancée, M. le président lève la séance.

Séance générale du 5 septembre.

Présidence de M. de CAUMONT.

Présents au bureau, MM. le Vicomte de Cussy, le Marquis de FORBIN-JANSON, le docteur CAUVIÈRE, Vice-Présidents; le docteur P. M. ROUX, de Marseille, Secrétaire-général, et le docteur E. BERTULUS, Secrétaire-général-adjoint.

Le procès-verbal de la séance générale du 4 ayant été lu et adopté, on passe à la correspondance. M. le secrétaire-général lit une lettre de M. le Maire de Marseille qui annonce à M. le président du Congrès, que les régates sont renvoyées au 13 du courant.

Sont ensuite déposés sur le bureau, divers ouvrages dont nous donnerons les titres dans le catalogue général.

La correspondance épuisée, MM. les secrétaires des sections sont appelés successivement à lire les procès-verbaux des séances quelles ont tenues dans la matinée de ce jour.

Puis, M. le président général annonce au Congrès que celui-ci doit aujourd'hui résoudre la 6^e question du programme de la section d'agriculture, déjà agitée au sein de cette section et qui a été ainsi formulée : *en supposant que le gouvernement établisse, pour le midi de la France, un grand Institut agricole de première classe, comme le fait pressentir le rapport qui vient d'être fait au conseil général de l'agriculture, quel serait le lieu où cet établissement serait le plus avantageusement situé dans les départements méridionaux?*

M. le président fait remarquer que les suffrages du Congrès peuvent déterminer la décision du ministre de l'agriculture et du commerce à cet égard. Il retrace ensuite en peu de mots, la discussion à laquelle a donné lieu hier à la séance de la deuxième section, le choix du point le plus convenable pour l'établissement dont il s'agit. Mais comme chacun des honorables membres qui ont pris part à cette discussion, a fait valoir des arguments plus ou moins concluants,

à l'appui de sa façon de penser, l'examen de la question a été renvoyé à la séance générale d'aujourd'hui.

Après cet exposé et toutes les recommandations faites déjà au sein de la section d'agriculture (voy. pag. 249, tome 1^{er}), pour obtenir une solution satisfaisante, M. de CAUMONT donne la parole à M. l'abbé RAYMOND.

Ce savant ecclésiastique monte à la tribune et soumet au Congrès les considérations suivantes :

L'orateur dit que toutes les questions renfermées dans le programme du XIV^e Congrès scientifique de France sont, sans doute, d'une haute importance, et qu'il suffirait bien à celui qui paraîtrait en douter, pour en demeurer convaincu, d'être témoin du zèle avec lequel tous les membres de l'illustre assemblée prennent part aux discussions qu'elles soulèvent.

L'une d'elles plus que toutes les autres jusqu'ici a paru à la 2^e section, digne d'appeler le plus sérieux examen ; elle a été déjà l'objet de travaux, indiquant différents lieux propres à l'établissement d'un Institut agricole de première classe, et après un scrutin, qui ne paraissait presque pas douteux, la 2^e section en a voulu appeler aux suffrages de l'assemblée générale, pour obtenir une plus ample information. L'orateur après avoir rendu hommage au style et au mérite de conception des diverses lectures faites successivement au sein de la 2^e section, sur cette grande question, en expose rapidement les moyens et le but : M. de Belleval avait désigné les environs de la Camargue, en se repliant vers la Crau ; après lui M. Joseph Rey s'était prononcé en faveur de l'arrondissement d'Avignon et enfin M. Rajade avait indiqué Béziers. M. l'abbé Raymond énumère tous les motifs des trois honorables préopinants et dit qu'avant de se prononcer, il n'est peut-être pas inutile de s'arrêter quelques instants à des considérations générales si propres à éclairer le haut et si utile sujet qui préoccupe le Congrès. Entrant aussitôt en matière, il soumet d'abord à l'examen de l'assemblée générale, les caractères et le but d'un Institut agricole de première classe. Il conclut, après quelques développements

à ce sujet , qu'avant de déterminer le lieu le plus avantageux à cet établissement , il faut considérer trois choses : la zone atmosphérique , les qualités du sol , et les moyens de le féconder ; d'où il est amené à émettre cette opinion qu'il convient de choisir dans les départements méridionaux , une zone moyenne , un sol vaste et susceptible de recevoir avec avantage toutes les cultures , où se trouve la rareté de bras mais propre à élever des bestiaux utiles à l'agriculture , central et d'un facile accès.

Ces trois principes convenablement développés , servant de point de départ à M. Raymond , il fait successivement apprécier à l'assemblée générale , les inconvénients et les avantages qu'offrent les trois localités indiquées par les trois membres qui ont traité ce sujet et il pose alors ces trois conclusions : 1° qu'il paraissait que les honorables membres de l'assemblée ne devaient pas accorder leurs suffrages à l'arrondissement d'Avignon , parce que les expérimentations et les essais que ferait l'Institut agricole sur un sol aussi riche et aussi fécond , ne pourrait point servir de type de culture dans plusieurs des départements méridionaux qui pourraient y être groupés ; 2° qu'il ne lui paraît pas non plus que l'assemblée doive voter en faveur de Beziers , soit parce qu'il n'est pas central pour le midi de la France , soit parce qu'on n'y trouve point l'usage de toutes les cultures ; 3° qu'il lui semble que MM. les membres du Congrès devraient se prononcer pour *la Crau ou pour ses voisinages , mais autant que possible en se rapprochant du Rhône et des extrémités des deux départements des Bouches-du-Rhône et de Vauchuse* pour garantir l'Institut et les voyageurs qui iraient fréquemment le visiter , de l'insalubrité de la Camargue.

L'honorable orateur énumère les motifs de ce choix qui sont au nombre de sept , savoir : la zone moyenne relativement à ceux des autres départements méridionaux , dans laquelle sont situés les environs de la Crau ; la qualité du sol où sont en honneur tous les genres de culture du midi de la France ; la vaste étendue de son territoire , si propre à la grande et à la petite culture , et dont une partie improductive

ou pierreuse, qui peut donner lieu à d'utiles et nombreuses expériences d'un institut agricole ; la rareté de bras pour les travaux agronomiques que lui fera pressentir la nécessité de rechercher d'ingénieux procédés, à l'aide desquels en d'autres contrées analogues on puisse avec économie obtenir d'heureux résultats ; sa position géographique qui en fait le centre des départements méridionaux ; la grande facilité de communications qu'offrent ces environs, par les routes différentes qui y aboutissent, et enfin ses produits en bestiaux, propres à diverses cultures. Ces considérations paraissent être à M. l'abbé Raymond d'une telle puissance, que MM. les membres du Congrès ne devraient pas, ce lui semble, hésiter à adopter la proposition qu'il a eu l'honneur de leur soumettre.

Il termine en disant qu'il était bien temps de voir l'agriculture plus encouragée dans le midi de la France et devenir à notre époque de progrès, l'émule de l'industrie, qui a pris au milieu de nous, un essor presque envahissant ; que tout sort de la terre et y rentre, comme dans l'Océan où vont se mêler et se confondre tous les flots, parce qu'elle est la mère nourricière des peuples ; qu'il ne lui reste plus qu'à émettre un vœu, celui de voir réaliser, au plutôt, le beau projet que semble avoir formé le gouvernement, de doter le midi de la France, d'un Institut agricole de première classe, qui serait avantageusement placé dans les environs de la Crau, mais sur le point le moins voisin de la Camargue.

L'intéressante improvisation de M. l'abbé Raymond est suivie d'applaudissements, et M. le marquis de FORBIN-JANSON présente à son tour quelques considérations, en ces termes :

MESSIEURS,

La solution de cette question a, dans la section d'agriculture, occupé la séance d'hier presque en entier et n'y a point été résolue. Plusieurs localités ont été désignées et leur prééminence vivement soutenue par ceux qui les ont présentées au choix du Congrès. Aucune d'elles, à mon avis, ne renferme les conditions désirables pour l'établissement d'un grand Institut agricole de première classe pour le midi de la France.

Écartons d'abord à jamais les localités dont le climat est peu salubre. Si l'établissement remplit le but que se proposera le gouvernement en le fondant, des propriétaires, des agronomes de toutes classes appartenant à tous les départements du Midi, viendront s'y instruire ou s'y perfectionner par les leçons des habiles professeurs attachés à l'établissement, et par celles de l'expérience pratique qu'ils auront sous les yeux.

Le plus grand obstacle à l'empressement des amateurs de l'agriculture, au concours des populations lors des distributions de prix, serait sans doute la crainte de rapporter chez soi, à la suite de l'instruction qui s'acquiert si lentement, les germes morbifiques qui se gagnent si rapidement. D'ailleurs, les plaines de la Crau dont le sol est uniformément pierreux, celles du territoire d'Arles et de la Camargue, sont trop peu accidentées, trop uniformes pour réunir dans une même exploitation les différentes cultures du Midi. Ces localités sont à l'extrémité du département des Bouches-du-Rhône, et l'une des conditions de l'emplacement désiré est une position centrale. C'est aussi le défaut que je reprocherais au territoire d'Avignon, trop éloigné des départements des Bouches-du-Rhône, des Basses-Alpes et du Var.

Les environs de Marseille offrent le même inconvénient. Si les plaines du comtat venaissin ont trop d'uniformité pour admettre les genres de culture qui ne conviennent qu'aux pays de coteaux, on peut dire que les environs d'Aix et de Marseille sont trop constamment montueux pour la culture en grand des plantes fourragères, de la garance et des riches produits réservés à la culture des plaines arrosables.

Ce serait pour moi une tâche bien pénible que de relever les inconvénients des différentes localités soumises jusqu'ici au choix du Congrès, si je n'avais pas à lui présenter un emplacement exempt de ces défauts et réunissant au plus haut degré les conditions requises. Cet emplacement est la commune de Villelaure, près Pertuis, département de Vaucluse, dont le territoire n'est séparé que par la Durance, du département des Bouches-du-Rhône. Les départements des Basses-Alpes et du Var sont limitrophes de cet arrondissement. Ainsi, déjà comme centralisation, aucune position ne lui est comparable. Il est réellement au centre des quatre départements dont se composait la Provence. Plusieurs grandes routes traversent ce territoire et un pont suspendu sur la Durance l'unit tellement au département des Bouches-du-Rhône, que si une nouvelle division territoriale avait lieu en France, on peut croire que cette partie de la Vallée de la Durance serait attachée à l'arrondissement d'Aix.

Le territoire de Villelaure se compose d'une plaine extrêmement fertile le long de la Durance, avec un canal d'irrigation qui le

parcourt dans toute sa longueur et des coteaux s'élevant par des pentes quelquefois assez douces et tantôt abruptes. Une partie de ces coteaux est cultivée en céréales, vignes, oliviers, une autre est plantée de chênes verts et de pins, et une autre encore est en friche, susceptible d'être ensemencée en toutes sortes de graines d'essences forestières.

La situation de ce territoire, le long de la Durance, le rend très propre à toutes les expériences d'endiguement et de colmatages qu'on voudra tenter. De vastes terrains aujourd'hui en état de graviers ou de terres vagues, peuvent, étant protégés contre les inondations de la Durance se métamorphoser en terres des plus productives. Un avantage que l'établissement agricole projeté rencontrerait à Villelaure, d'autant plus précieux qu'il devient plus rare de jour en jour, est la réunion de presque tout le territoire dans les mains d'un seul propriétaire; plus de 500 hectares y forment ma propriété dans la plaine, et celle que j'ai dans les coteaux, montagnes boisées et terres gastes, est encore plus considérable. Le gouvernement aurait sans doute plus de facilité à traiter avec un seul propriétaire qu'avec un grand nombre. Une circonstance des plus heureuses pour l'établissement dont il s'agit, est l'existence, au milieu de mes terres, d'immenses constructions, couvrant une superficie de quatre hectares, constructions élevées par moi, il y a douze ans et où j'avais établi la plus grande sucrerie indigène qui ait existé en France. Les insectes que le climat du Midi développe dans une proportion tout autre que dans celui du Nord y rendent impossible la culture en grand de la betterave. Toutes les sucreries qui s'étaient élevées à l'instar de la mienne, dans les départements de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône, ont dû se retirer devant cet obstacle invincible. Les bâtiments ont été convertis en plusieurs corps de ferme, vastes magasins de récoltes de toute espèce et en une magnanerie où l'on élève chaque année 400 ou 500 onces de vers à soie. Des maisons d'habitation pour les chefs d'un grand établissement industriel ou agricole y sont demeurées inoccupées. Rien ne serait donc plus facile que d'approprier tout ou partie d'un si vaste bâtiment à la nouvelle destination qu'on voudrait lui donner. Il n'est presque pas de genres de cultures et d'assolements qui n'aient été essayés par moi dans cette terre, sur une grande échelle et avec succès. Ainsi, non-seulement les prairies naturelles ou artificielles, l'élevage des bestiaux, et toutes les espèces de céréales, mais les colzas et autres plantes oléagineuses, les oignons, œilletes et raiforts, cultivés pour graines, le palmachristi dont se fait l'huile de ricin qui nous vient presque toute de Portugal, ont donné à Villelaure les plus magnifiques récoltes. Toute la population du village et des bourgs environnants, est accoutumée aux travaux de ces cultures diverses; ce qui éviterait les

dépenses et les mécomptes d'une longue éducation à faire dans la population ouvrière. Aujourd'hui, plus pour simplifier l'administration, que par d'autres motifs, les cultures auxquelles on s'adonne de préférence, sont celles des céréales, du chardon cardiaire, de la garance, des prairies, du mûrier et de la vigne.

J'avais besoin de la conviction la plus absolue qu'on ne trouverait dans aucun des départements méridionaux, une position aussi favorable que celle-ci, à l'objet qu'on se propose, pour surmonter l'embarras bien naturel que j'éprouve à plaider vis-à-vis du Congrès une cause qui m'est personnelle. Mais tout en convenant de l'intérêt que j'y porte, je dois repousser l'idée d'un bénéfice pécuniaire que je pourrais y chercher. Cette exploitation agricole est aujourd'hui tellement satisfaisante et entraîne si peu de surveillance de ma part, que je serais loin de prétendre à un fermage plus élevé de la part du gouvernement. Le seul avantage que je pourrais y trouver, et j'avoue qu'il est grand à mes yeux, serait celui d'avoir contribué, par les travaux de tout genre que j'ai exécutés dans cette terre, à la création du grand Institut agricole destiné à améliorer sensiblement l'agriculture de mon pays.

A M. de Forbin-Janson, dont les observations viennent d'être écoutées avec une attention soutenue, succède M. le baron de RIVIÈRE, qui commence par faire sentir qu'il est de la plus haute importance que le gouvernement se décide à donner une certaine impulsion à l'agriculture dans le sud-est de la France, en propageant et en généralisant les méthodes perfectionnées, et en prouvant qu'elles conduisent à des résultats d'une haute portée pour la fortune publique et privée, et c'est là ce que doit se proposer l'administration, par la fondation d'un Institut agricole dans le Midi. Enfin, M. de Rivière voudrait que la partie de la Crau d'Arles, qui domine le magnifique delta du Rhône et où la stérilité la plus complète, se trouve à côté de la végétation la plus exhubérante, fut choisie pour l'établissement de l'institut projeté. Il n'y a, dit-il, aucune contrée qui présente autant d'avenir que le delta du Rhône, ou 150,000 hectares de terrain d'alluvion peuvent être arrosés et se couvrir des plus riches productions. C'est presque une province nouvelle à ajouter au royaume.

La parole est immédiatement après, donnée à M. PLAUCHE qui s'exprime ainsi :

MESSIEURS ,

Si la discussion continue sur le terrain où l'ont placée les honorables membres qui m'ont précédé à cette tribune, plusieurs séances s'écouleront avant que nous arrivions à une solution. On a paru croire qu'un grand Institut agricole était destiné à donner l'exemple des cultures à suivre dans la région où il serait fondé. On confond ainsi cet établissement avec la ferme-modèle, qui, exerçant son influence sur une circonscription plus restreinte, a pour mission d'éclairer la pratique agricole sur toute l'étendue de cette circonscription. Un Institut agricole du premier ordre est destiné à donner aux élèves qui en suivent les cours une haute instruction, et à former de cette manière des directeurs de fermes-modèles. Ainsi, le gouvernement est disposé à seconder la création d'une ferme-modèle par département et à n'établir de grands Instituts que dans des circonscriptions plus étendues qu'on appelle régions. La circonscription départementale est déjà trop grande pour que les directeurs des fermes-modèles puissent par les assolements qu'ils adoptent et les procédés qu'ils mettent en pratique, répondre aux exigences diverses de toutes les fermes du département. Comment serait-il possible, dès lors, qu'un grand Institut fût appelé à établir sur les terrains qu'il aurait à sa disposition, une variété de culture suffisante pour répondre aux besoins de plusieurs départements? Dans l'intérêt de l'instruction des élèves comme pour l'instruction de la circonscription où le grand Institut sera établi, il est nécessaire qu'il fasse fonction de ferme-modèle; mais pour être vrai, pour être utile, l'exemple qu'il donnera ne devra pas dépasser les limites d'un département. Ainsi donc, la question devient simple; elle est réduite à une question de géographie, considérée à son véritable point de vue. Il suffit seulement de nous entendre : dans les départements méridionaux faut-il comprendre tout le littoral de la Méditerranée, depuis Antibes jusqu'à Perpignan? Ou n'est-il question, suivant M. de Belleval, que des départements sud-est de la France, groupe que M. Lullin de Châteauvieux a désigné sous le nom de région de l'olivier? Si vous adoptez la première de ces circonscriptions, vous aurez à choisir la position la plus centrale dans cette longue série de départements; si vous vous déterminez pour la région des oliviers, vous devez voter en faveur de la proposition de la section.

M. le docteur BUREAUD-RIOFFREY prend la parole pour soutenir que les plaines de la Lozère présentent une grande étendue de terrains incultes qu'il serait de la dernière importance de livrer à la culture; qu'on ne saurait donc

mieux faire que de les choisir pour y établir le grand Institut agricole du midi.

L'importance qui s'attache à la création d'un semblable Institut, engage M. PEUT à entrer dans quelques détails à ce sujet, de la manière suivante :

MESSIEURS,

Malgré tout ce qui a été dit jusqu'à présent au sujet de la création d'un Institut agricole, cette question est d'un intérêt si grand, si puissant, si vital pour le midi de la France, qu'il m'est impossible de résister au désir de vous exposer encore quelques idées à cet égard. Je crois ces idées utiles, et je compte sur votre bienveillance pour me permettre de les développer devant vous.

Cette séance est déjà bien longue et je conçois tout votre empressement à la voir se terminer, mais je serai court, et je tâcherai d'être clair.

Les avantages qui résultent de la création d'un Institut agricole sont aujourd'hui trop bien démontrés pour qu'il me soit nécessaire d'insister à cet égard. Il n'est, en effet, personne parmi vous qui ne comprenne l'heureuse influence qu'un établissement de cette nature exerce sur les progrès de l'art agricole, et par conséquent sur le développement de la richesse publique. Sur ce point donc nulle discussion.

Quant au caractère de l'Institut agricole, il vient de vous être très judicieusement et très clairement expliqué par l'honorable M. Plauche.

M. Plauche vous a dit en quoi l'Institut différerait de la ferme-modèle, et le but que l'on devrait se proposer en le réalisant.

La ferme-modèle, c'est le champ de l'expérimentation; l'Institut agricole, c'est le collège des agriculteurs; c'est l'école où se forment de bons directeurs d'exploitations rurales, de bons intendants, de bons fermiers, de bons valets de ferme; mais il n'en est pas moins vrai que l'Institut agricole doit être placé dans les meilleures conditions pour que les élèves n'ignorent rien des pratiques de l'art qu'ils devront exercer un jour. Il faut donc que l'Institut soit le plus rapproché qu'il sera possible du champ des expériences; et, sous ce rapport, il me semble que le raisonnement de l'honorable M. Plauche laisse apercevoir une lacune. M. Plauche ne me paraît pas avoir assez insisté sur la nécessité de placer l'Institut agricole dans le lieu même où la ferme-modèle peut fonctionner avec le plus de succès et rendre les services les plus utiles.

Examinant ensuite ce que le programme a voulu dire par les

départements méridionaux, je conclus sans hésiter que le programme a voulu parler des départements qui sont bornés du côté de l'est et du côté de l'ouest par les Alpes et les Cévennes; du côté du nord par une ligne qui partirait des Alpes, traverserait l'Isère et le Rhône, pour aller se rejoindre aux chaînes montagneuses qui continuent la ligne des Cévennes.

Raisonnant d'après cette conclusion, je pense que de tous les départements compris dans cette vaste région, le département des Bouches-du-Rhône serait celui qui conviendrait le mieux à l'établissement d'un Institut agricole.

Cherchant ensuite à déterminer d'une manière plus précise le point où devrait être fondé cet établissement, je désigne cette partie du territoire où l'on pourrait trouver tout à la fois les avantages qu'offrent les terrains pierreux de la Crau, et les terrains d'alluvion arrosés par le Rhône; je voudrais en un mot que l'Institut agricole fut, pour ainsi dire, à cheval sur la Crau et sur le Rhône, afin de mettre l'Institut à portée de tous les travaux et de toutes les grandes opérations agricoles du Midi; et je déclare que, dans ma conviction profonde et réfléchie, l'arrondissement d'Arles est celui qui, de tous les arrondissements du département des Bouches-du-Rhône, se trouve incontestablement le mieux placé pour cette importante création.

M. l'abbé Raymond vous a dit tout à l'heure, que les départements méridionaux offrant diverses zones atmosphériques, il fallait choisir une zone moyenne entre toutes les autres, afin d'y placer l'Institut agricole; il voudrait également que la localité où serait situé cet établissement, par la variété de son sol et par sa position climatologique, se prêtât à tous les genres de culture, et, conduit par la force de la vérité, il a désigné l'arrondissement d'Arles comme celui où ces conditions se trouvaient le plus heureusement réunies; je suis entièrement de son avis.

Mais il est d'autres conditions que M. l'abbé Raymond a passées sous silence et que je vais avoir l'honneur de vous faire connaître.

Ces conditions sont :

1° L'état agricole du pays; 2° l'importance des localités les plus voisines; 3° la facilité des communications; 4° la possibilité de l'irrigation; 5° l'élevé du bétail; 6° le mélange de la grande et de la petite propriété; 7° le voisinage de toutes les cultures importantes.

Permettez-moi de développer en peu de mots chacune de ces conditions.

1° *L'état agricole du pays.* — Un pays riche et prospère, un pays où l'agriculture a fait presque tous les progrès dont elle est susceptible, pas plus qu'un pays pauvre sans espérance comme sans élément réel d'avenir, ne conviennent à la création d'un Institut agricole, qui doit être tout à la fois un collège et un instrument de

progrès. Dans le premier cas, à quoi servirait l'établissement, puisque le pays n'aurait plus rien à apprendre ; dans le second, quelle serait son influence, puisque le pays n'aurait rien à attendre, ni du temps ni des hommes ? Un Institut agricole demande un pays où le sol soit fécond, où les terres soient fertiles, où les moyens d'action soient nombreux et efficaces, mais où, par l'effet de certaines circonstances, par l'effet de certaines difficultés, l'agriculture ait encore une vaste carrière à parcourir.

2° *L'importance des localités les plus voisines.* — Un Institut agricole, placé sur un point éloigné des centres de population et de ce mouvement physique et intellectuel qui est le résultat inévitable de toutes les agglomérations importantes, perdrait la plus grande partie de ses avantages ; il faut qu'il puisse à tout moment frapper les regards, appeler l'attention, exciter l'émulation, propager les bons principes, répandre les saines doctrines. Un Institut agricole est pour l'agriculture un phare toujours éclairé qui brille aux yeux de tous. Plus nombreuses seront les populations qui le verront à l'œuvre, plus abondants seront les fruits qu'il produira.

3° *La facilité des communications.* — Cette condition est, à peu de chose près, la conséquence de celle que nous venons d'examiner. Pour que les populations reçoivent utilement l'enseignement agricole, pour qu'elles profitent des exemples qui peuvent leur être avantageux, il faut qu'elles aient la faculté de se déplacer aisément ; en d'autres termes, il faut qu'un Institut agricole se trouve, autant que possible, sur le chemin de tous, afin que les yeux voient, pour ainsi dire, malgré eux, afin que la routine et l'ignorance puissent nécessairement succomber dans ce combat de tous les instants que leur livreraient les lumières de la science, et l'expérience éclairée par la raison. Des fleuves, des canaux, des chemins de fer, des routes : voilà les attributions indispensables de toutes les localités où doivent se trouver les grandes créations qui s'adressent à l'intelligence des hommes.

4° *La possibilité de l'irrigation.* — La culture de la terre est sans contredit chose utile et profitable, mais l'irrigation, qui donne la prairie et par conséquent l'engrais, source de toute production, base rationnelle de toute bonne agriculture ; l'irrigation est bien plus essentielle que la culture. On peut faire des prairies sans culture ; on ne peut point faire de culture, ou du moins on ne peut faire qu'une culture misérable, sans prairies. L'une crée la richesse et fertilise le sol, l'autre épuise la terre et use les ressources de l'agriculteur. Il me semble donc de la plus haute importance, surtout dans le Midi, où l'action des eaux est si puissante, qu'un Institut agricole ait à sa disposition les moyens d'exercer sur une plus grande échelle l'art si précieux des irrigations.

5° *L'élève du bétail.* — L'élève du bétail se lie naturellement à l'irrigation, c'est-à-dire à la création des prairies. Le rôle immense, essentiel, fondamental, que le bétail joue dans l'agriculture est trop bien connu de vous, Messieurs, pour que j'insiste davantage sur l'utilité, ou plutôt sur la nécessité, sur l'indispensable nécessité de placer l'Institut agricole dans des conditions où l'étude des principales races d'animaux domestiques puisse être facile, et où les élèves aient à tout instant l'occasion de s'éclairer par de nombreux sujets d'expérimentation. Cette vérité est hors de doute ; je me borne donc à ce simple exposé.

6° *Le mélange de la grande et de la petite propriété.* — Un Institut agricole devant former de bons fermiers et de bons valets de ferme, devant également agir sur l'esprit des propriétaires, doit être placé de manière à résoudre le difficile problème qui s'attache à l'utilité de la grande et de la petite culture, de la grande et de la petite propriété ; il faut qu'il donne à l'une et à l'autre les meilleurs conseils ; il faut qu'il les dirige l'une et l'autre dans l'application des meilleurs procédés, de manière à leur faire produire à l'une et à l'autre la plus grande somme d'avantages qu'elles peuvent donner ; et pour cela il faut qu'il les voie en action autour de lui, et qu'il puisse s'éclairer sans cesse par l'expérience des faits dont il est incessamment témoin.

7° *Le voisinage de toutes les cultures importantes.* — Cette condition, Messieurs, est tellement évidente, elle s'explique si clairement, si naturellement d'elle-même, qu'il serait superflu de la développer devant vous. Quel service, en effet, pourrait rendre à un grand pays varié comme l'est le territoire du midi de la France ; quel service pourrait rendre un Institut agricole qui n'aurait qu'un moyen d'étude, un moyen de comparaison, qui serait placé, par exemple, au centre d'un pays de vignobles, ou bien encore au centre d'un pays de forêts ? L'enseignement pour être utile doit embrasser toutes les natures de production et les avoir toutes réunies, pour ainsi dire, comme dans un faisceau, de manière à fixer l'attention de l'élève et à lui apprendre par la pratique les procédés les plus simples, les plus sûrs et les plus efficaces. Les cultures en grand du Midi sont les céréales, la vigne, la garance, les prairies soit naturelles, soit artificielles, les mûriers, les oliviers, les arbres fruitiers, les plantes potagères ; en un mot, presque tous les végétaux qui servent aux besoins des hommes. Ainsi que vous le verrez dans une de vos séances prochaines, une nouvelle culture, celle du riz, qui promet les plus grands avantages, est sur le point de venir se joindre à toutes celles que je viens de vous énumérer ; c'est à proximité, c'est au centre de ces cultures que l'Institut agricole doit être placé.

Si j'examine ensuite qu'elle est celle des trois localités qui ont

été proposées au Congrès, dont la situation convient le mieux à l'établissement de l'Institut agricole, Avignon, Béziers ou Arles, il me semble qu'Avignon doit être écarté parce qu'il ne remplit pas plusieurs des conditions essentielles qui viennent d'être indiquées.

1° Avignon se trouve au centre d'un pays où l'agriculture est arrivée à peu de chose près à l'apogée de sa perfection; dès lors, quelle pourrait être l'utilité d'un établissement dont le caractère essentiel est de contribuer au progrès du territoire où il se trouve situé.

2° Les centres de population qui environnent Avignon sont en général peu importants.

3° Le fractionnement de la propriété empêche les études de grande culture, et s'oppose d'une manière presque invincible à l'élevage du bétail.

Quant à Béziers, les mêmes raisons qui s'élèvent contre le pays d'Avignon peuvent également s'élever contre cette ville; de plus, Béziers se trouve situé dans un pays où les communications, sans être difficiles, sont loin de réunir toutes les conditions qui ont été énumérées ci-dessus; en fait de communications, deux routes et un canal, voilà toute la richesse de Béziers. L'irrigation sur une large échelle serait chose à peu près impossible; la variété des cultures laisserait également beaucoup à désirer.

Mais, s'il est possible, s'il est facile même d'articuler de puissantes raisons contre les territoires d'Avignon et de Béziers, il n'en est plus de même dès qu'il s'agit du territoire de la ville d'Arles. Arles effectivement, Messieurs, présente le plus heureux ensemble de circonstances qu'il soit possible de désirer. Et je ne dis point ceci dans l'intérêt exclusif et particulier de cette ville, mais dans l'intérêt général, dans l'intérêt bien entendu du département des Bouches-du-Rhône et des départements qui l'avoisinent. Tous ces départements doivent désirer qu'un établissement aussi éminemment utile qu'un Institut agricole soit placé là où il peut rendre les plus grands services, où il doit produire les plus grands résultats. Or, je vous le répète, Messieurs, de toutes les localités proposées, aucune n'a plus de titres à votre choix que l'arrondissement d'Arles.

Voyons plutôt :

M. l'abbé Raymond est d'avis que l'Institut agricole soit placé dans une zone moyenne, ce qui est parfaitement logique; or, la zone d'Arles peut être considérée, avec raison, comme la zone moyenne des départements méridionaux. Ce ne sont ni les chaleurs brûlantes de Toulon, d'Hyères ou du bassin de Marseille; ce ne sont pas non plus les froids des régions voisines des Alpes ou des Cévennes; c'est la température méridionale rafraîchie et tempérée par les vents qui règnent dans la vallée du Rhône. D'un autre côté, le territoire d'Arles se prête on ne peut plus favorablement à la pratique de toutes les

cultures du midi de la France. Aucune n'y est étrangère, toutes au contraire y sont ou peuvent y être réalisées avec succès. Le grain, la garance, les arbres fruitiers, les plantes potagères, y réussissent ou ne peut mieux. L'arrondissement d'Arles répond donc de la manière la plus complète aux conditions exposées par M. l'abbé Raymond.

Quant à celles que j'ai présentées moi-même, elles se trouvent aussi heureusement remplies. Le sol de l'arrondissement d'Arles se compose en général d'un sol d'alluvion de première qualité, d'un sol naturellement fertile et renfermant en lui-même tous les germes de la fécondité la plus productive, et cependant le manque de capitaux, la routine peu éclairée et traditionnelle des cultivateurs, la nécessité d'exécuter des travaux qui demanderaient des avances importantes; toutes ces causes réunies, et bien d'autres encore que je n'ai pas le temps de développer devant vous, ont paralysé l'essor du pays. Tout à peu près y est à faire. C'est une vaste conquête ouverte au génie de l'agriculture; *première condition.*

Arles est environnée comme d'une ceinture de grandes villes; à tel point que l'on chercherait peut-être vainement dans le Midi une localité en contact sur presque tous les points de sa circonférence avec des centres de population plus riches et plus importants. Toulon, Marseille, Aix, Avignon, Beaucaire, Tarascon, Nîmes, Montpellier, et beaucoup d'autres villes moins considérables que je passe sous silence, forment comme un vaste demi-cercle dont la ville d'Arles est le centre naturel; là, par conséquent, est le point où il convient le mieux de placer le foyer duquel doit rayonner la lumière; *deuxième condition.*

J'ai eu l'honneur de vous exposer tout à l'heure que les attributs nécessaires, indispensables, des localités où doivent être fondés ces grands établissements qui, comme les instituts agricoles, sont appelés à exercer au loin une influence salutaire, consistent en de nombreuses facilités pour les communications, qu'elles doivent avoir à leur disposition des fleuves, des canaux, des chemins de fer, des routes, en un mot, tout ce qui permet aux hommes d'entretenir des relations fréquentes et multipliées. A cet égard encore, l'arrondissement d'Arles ne laisse rien à désirer. Un fleuve, le plus beau de la France, l'un des plus beaux de l'Europe, un canal de navigation fluviale et maritime, un chemin de fer, des routes qui rapprochent le Nord et le Midi, l'Est et l'Ouest; tels sont les titres de l'arrondissement d'Arles, il est difficile d'en offrir de plus satisfaisants; *troisième condition.*

Faire l'histoire des irrigations serait faire en partie l'histoire de l'arrondissement d'Arles. Le canal de Craponne y a produit des merveilles, et, dans le moment même où je parle devant vous, Messieurs,

il est plus que jamais question d'un grand canal proposé et étudié par M. Poulle, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, qui, bien exécuté, pourrait arroser tout le delta du Rhône, et décupler la valeur de plus de cent mille hectares de terre. Où trouver dès lors plus de facilité pour l'étude en grand de l'arrosage ; *quatrième condition.*

C'est dans l'arrondissement d'Arles que l'on rencontre ces intéressants et nombreux troupeaux de bœufs et de chevaux vivant à l'état sauvage, produits abâtardis de races supérieures qu'il serait si facile et si avantageux de régénérer par de judicieux croisements. C'est également dans l'arrondissement d'Arles que l'on peut étudier dans leurs migrations et leur économie intérieure ces innombrables essaims de moutons et de brebis qui couvrent le pays pendant l'hiver, et qui, l'été, vont chercher sur des montagnes lointaines la nourriture qu'ils ne trouvent plus dans des plaines brûlées par le soleil. Que de recherches, par conséquent ; que de remarques à faire, que d'améliorations à introduire, que de services à rendre, que de progrès à réaliser dans l'art si difficile et si important de l'amélioration de nos races d'animaux domestiques ! Aucune autre localité du Midi ne pourrait présenter sous ce rapport les mêmes ressources ; *cinquième condition.*

Dans l'arrondissement d'Arles, mieux que dans tous les arrondissements du département des Bouches-du-Rhône, on trouve dans des proportions satisfaisantes le mélange de la petite propriété, qui permet d'étudier les petites cultures et les petits procédés ; et de la grande propriété, qui ouvre un vaste champ à toutes les opérations agricoles de haute portée et de longue haleine ; *sixième condition.*

Enfin, non seulement l'arrondissement d'Arles est éminemment propre à tous les genres de culture par la variété du sol ; non seulement toutes les cultures y sont pratiquées, mais encore il touche à toutes les régions où sont pratiquées en grand et d'une manière presque exclusive les cultures importantes du midi de la France ; à la région de l'olivier par les pays d'Aix, d'Avignon et de Nîmes ; à la région du mûrier par les départements de Vaucluse, de l'Ardèche et du Gard ; à la région de la vigne par les départements du Gard et de l'Hérault. C'est la terre par excellence des prairies naturelles et artificielles ; les céréales y constituent l'un des produits les plus abondants ; la garance y réussit aussi bien que dans les plaines d'Orange ; nous avons vu que les arbres fruitiers et toutes les plantes potagères y trouvaient un sol parfaitement disposé pour leur croissance ; de plus, c'est dans cet arrondissement, et dans cet arrondissement seul, que l'on trouve ces nombreux troupeaux de bœufs, de chevaux et de moutons qui forment une des parties les plus importantes de la richesse du midi, et dont j'ai eu l'honneur de vous parler il n'y a qu'un instant ; *septième et dernière condition.*

Où trouver, dès lors, de plus grands avantages de position, une réunion de circonstances plus heureuses ?

Tel est, Messieurs, le résumé rapide, et par conséquent nécessairement incomplet, des raisons qui me font donner la préférence à l'arrondissement d'Arles, sur toutes les autres localités qui nous sont offertes par nos départements méridionaux. Je crois néanmoins en avoir dit assez pour avoir fait passer ma conviction dans vos esprits.

Je vous le répète, Messieurs, ne vous laissez dominer par aucune influence particulière, par aucun intérêt local, par aucune considération étrangère à la question qui nous occupe ; ne voyez que le bien public, l'intérêt général de tout le Midi, et vous voterez comme moi pour que l'Institut agricole dont il est question dans votre programme soit placé dans l'arrondissement d'Arles.

Après M. Peut une vive discussion s'étant engagée entre les honorables membres qui venaient d'être entendus, M. BERTEAUT fait observer à l'assemblée, que probablement la question ne pourra pas être décidée d'une manière désirable, par des propriétaires pouvant être plus ou moins intéressés à faire prévaloir leur opinion. Il propose donc de nommer une commission qui jugerait le différend, après avoir toutefois entendu les opinions des personnes intéressées, mais à titre de renseignements.

M. le Président répond à M. Berteaut qu'il ne saurait adhérer à sa proposition sans faire sortir le Congrès de ses habitudes. L'heure étant, d'ailleurs, très avancée, M. le Président clot la discussion et met aux voix le choix de la localité pour l'établissement de l'Institut agricole du midi de la France. Presque tous se prononcent pour les environs de la Crau, une voix seulement ayant été donnée à Beziers et Avignon n'en ayant obtenu que trois.

La séance est levée.

Séance générale du 6 septembre.

Présidence de M. de CAUMONT.

Présents au bureau, MM. le Vicomte de Cussy, le Marquis de FORBIN-JANSON, le docteur CAUVIÈRE, Vice-Présidents ; le docteur P.-M. ROUX, de Marseille, Secrétaire-général, et le docteur E. BERTULUS, Secrétaire-général-adjoint.

Cette séance est honorée de la présence de M. le Maire de Marseille, qui prend place au bureau.

Après la lecture du procès-verbal de la séance d'hier, MM. PEUT et RAYMOND demandent la parole pour faire remarquer qu'en mentionnant que le Congrès était d'avis que l'Institut agricole fut placé dans la Crau, on a omis d'ajouter ces mots : aux environs d'Arles.

On passe à la correspondance. M. le secrétaire-général communique une lettre de M. de COLAINCOURT qui exprime le regret de ne pouvoir assister aux séances du Congrès, d'autant plus qu'il s'était proposé d'y faire une lecture.

Communication est faite aussi d'une lettre de M. Chambovet fils, de Marseille, résidant à Nice, qui regrette également qu'une maladie l'empêche de venir participer aux travaux de la XIV^e session, où il eut soutenu la proposition de rendre hommage, par une grande manifestation publique, à un savant inventeur. Cette proposition est ainsi conçue :

MESSIEURS,

En présence des monuments qui s'élèvent de tous côtés ; en voyant ces nombreuses statues que la France généreuse place à l'admiration de notre époque ; en applaudissant à cette tardive justice que notre gouvernement éclairé se plaît à rendre aux grands hommes, nous, industriels, nous nous demandons avec un pénible étonnement : où est la reconnaissance rendue au créateur des agents puissants de ces nombreuses manufactures qui couvrent la terre, au

génie qui nous dota de ces moteurs sillonnant les mers en tous sens, en défiant les temps et les espaces, à l'homme dont les idées appliquées à ces rapides conducteurs nous permettent facilement de voyager, et d'aller étudier les mœurs et les sciences des différents peuples ?

Des paroles savantes et généreuses se sont fait entendre avant les nôtres : les Arago, les Charles Dupin, et d'autres ont écrit depuis longtemps en faveur de cette admirable invention, ont su la montrer dans son véritable jour.

Et nous faible écrivain, nous dirons avec tristesse : Messieurs, nous cherchons envain dans cette grande liste des statues érigées en l'honneur de ceux qui ont illustré notre belle France. Nous avons beau la parcourir en tous sens, nous n'y rencontrons pas le nom de l'immortel Salomon de Caus. Congrès scientifique, réunion de personnes capables de tout apprécier, savants, c'est à vous que je m'adresse. Réparez un grand oubli. Que vos idées généreuses s'unissent ; que la voix d'un industriel français hors de sa patrie soit entendue.

En cette réunion solennelle, émettez le vœu qu'une statue soit élevée à Salomon de Caus.

On peut faire des objections ; mais notre opinion est le fruit d'une étude sérieuse, de recherches consciencieuses. Nous nous basons sur des auteurs dignes de foi.

Si plusieurs pensent que cet honneur revient à Papin, qu'une commission soit nommée au sein de la société de l'industrie française ou de l'Académie royale des sciences de Paris.

Soyons unanimes pour demander enquête et justice. Certes, nos assertions ne sont point hasardées, mais ne voulant point établir une discussion, peut-être contraire aux usages des Congrès, nous dirons seulement encore une fois : rendons à César ce qui est à César et à Dieu ce qui est à Dieu.

Cependant, nous établirons des dates d'après le célèbre Belidor : en 1615, Salomon de Caus, français, publia un ouvrage intitulé : *La raison des forces mouvantes*. Il y décrit un appareil à élever l'eau, dans lequel la vapeur agissait par sa pression directe.

En 1628, au rapport de Chrystian, Branca, physicien italien, proposa d'appliquer l'action de la vapeur contre une roue à aubes.

En 1663, le marquis de Worcester, anglais, publie plusieurs traités et fait des essais en grand.

En 1682, Papin, français, prépare une ère nouvelle, par le génie de ses applications.

En 1683, Moreland, anglais, fait un traité qu'il dédie à Louis XIV, sous ce titre : *Principes d'une nouvelle force du feu, inventés par le chevalier Moreland, et présentés à S. M. T. C.*

Ainsi serait accomplie la prophétie du marquis de Worcester qui

visitant Salomon de Caus , prisonnier à la Bastille , s'écria : « Cet homme n'est point fou , mais vous le ferez devenir fou , et plus tard vous reconnaîtrez votre grande erreur de l'avoir cru atteint de folie ; bien tard peut-être , il sera réhabilité avec gloire. »

Les nombreux travaux du Congrès et le peu de temps qu'il a eu à leur consacrer , ne lui permettant guères de se livrer à des discussions sur des sujets non portés au programme de ses questions , il ne saurait prendre aujourd'hui une décision définitive sur une proposition comme celle de M. Chambovet. Mais en la consignait textuellement dans ses actes , il montre assez l'importance qu'il lui attache.

M. le secrétaire-général annonce que des expériences propres à démontrer l'action de l'*ergotine* comme agent hémostatique seront tentées demain , à 6 heures du matin , par M. Bonjean , chimiste , membre du Congrès , chez M. Blanc , médecin vétérinaire , rue Basse-Peirier , n° 44.

M. le secrétaire de la première section n'ayant pu rédiger le procès-verbal de la séance du jour , M. le président-général invite MM. les secrétaires des autres sections à donner lecture des procès-verbaux des réunions qu'elles ont eues dans la matinée d'aujourd'hui.

Puis plusieurs vœux de la section d'agriculture sont communiqués au bureau général qui les approuvent. Ils seront exposés dans un article spécial concernant les vœux émis par la XIV^e session du Congrès.

M. EUZÈBE de SALLES monte ensuite à la tribune pour traiter un sujet qu'il a abordé déjà à la 2^e séance de la 4^e section (voy. page 7, tom. 2), mais que nous croyons devoir faire connaître ici d'une manière plus étendue.

M. Eusèbe de Salles expose le curieux système de civilisation primitive que M. de Bretonne a renouvelé de Condorcet, de Spinoza et des doctrines St.-Simoniennes. « Progrès étant le dernier mot de la philosophie historique , l'homme qui doit un jour finir par s'identifier à la divinité a nécessairement dû partir de la matière abjecte. L'état primitif de la civilisation fut pire que la barbarie et l'état sauvage ; ce fut l'état bestial , le bimana , le singe dernier produit des

« transformations successives de la matière éternelle se perfectionnant toujours depuis le ver. Le bimana eut un jour une dernière faculté surajoutée aux facultés antérieures, il pensa, parla et fut prévoyant. Ce grand événement est raconté dans les traditions primitives par le mythe d'Adam.

« Les races humaines primitives furent multiples et variées de couleur et d'aptitude ni plus ni moins que celles que nous voyons aujourd'hui. Les races basanées qui ont très peu pratiqué la loi des progrès sont destinées par cette loi à être absorbées par la race blanche, la seule vraiment progressive par le nombre et par l'intelligence. »

Les textes bibliques et les traditions antiques sont torturés par M. de Bretonne pour arriver à l'a priori qu'il a adopté, et, il faut en convenir, soutenu souvent avec beaucoup d'esprit, de science et d'habileté, M. Eusèbe de Salles qui est son ami, *amicus plato*, lui a rendu justice avec toute la courtoisie obligée entre savants et gens comme il faut.

M. Eusèbe de Salles a répondu aussi par des textes, par des statistiques, par des inductions qui ont semblé à l'auditoire renverser complètement l'argumentation de M. de Bretonne. Les races basanées ne craignent par l'absorption puisqu'elles figurent encore pour les deux tiers sur la population du globe; les blancs ne peuvent prétendre au monopole de l'intelligence et des progrès puisque la civilisation de la plus haute antiquité fut, au contraire, monopolisée par les races basanées indoues, égyptiennes, chinoises.

La multiplicité primitive des races met plusieurs miracles à la face d'un seul, pour leur création ou transformation première. Bien plus, cela trouble toutes nos notions de la bonté, de la justice divine. Dieu aurait fait de la liberté et de l'égalité le point de mire de nos efforts, et il aurait imposé aux deux tiers de la création une organisation fatalement incompatible avec elles! Il aurait pour toujours disproportionné les moyens et le but!

Les déistes ou rationalistes parmi lesquels M. de Bretonne s'est enrôlé hardiment, n'ont jamais expliqué une contradiction offerte par beaucoup de siècles sceptiques et surtout par le 18^e; pendant que les religions étaient abandonnées

comme des mythes vieillis, Mesmer faisait irruption dans la science, Eryodemberg et Cagliostro dans les théories sociales; l'illuminisme a eu sa bonne part dans la révolution de 89 et le magnétisme a donné à la science un vertige qui va s'augmentant puisque l'alchimie semble recommencer. Dupin, Valmy, Cabanis, esprits forts dans une église chrétienne, étaient d'humbles dévots dans une loge maçonnique ou près du baquet de Mesmer. La croyance à l'existence, à la possibilité du rationalisme absolu est donc une erreur dans la philosophie de l'histoire. Le déplacement, l'obstruction du mysticisme est donc un danger social. La religion est le lit naturel du torrent qui ravage la science et bouleverse les intérêts sociaux quand on essaye de le dériver, de l'arrêter par des barrières.

Le progrès lui-même, fonds de l'argumentation et cheville ouvrière du système de M. de Bretonne, n'a jamais été prouvé de la façon absolue qu'il lui suppose. Le progrès matériel sera nécessairement arrêté par le moyen des matériaux, le fer, le charbon, le bois s'épuiseront et deviendront chers comme l'or et l'argent; en tout cas celui-là ne traduit pas la moralité humaine aussi complètement que son activité; et à toute force le progrès indéfini ne serait pas le progrès infini que suppose l'absorption en Dieu, dernier résultat des marches éthérées de l'homme. Le texte évangélique admis par M. de Bretonne lui-même dit positivement que le bonheur absolu n'est pas de ce monde.

M. Eusèbe de Salles affirme avec toutes les traditions qu'une civilisation primitive a précédé l'état sauvage: l'homme est sorti complet des mains de Dieu, adulte de corps et d'esprit, avec la parole qui féconde et sert l'intelligence, avec toute la science proportionnée à sa destinée. Si plus tard l'état sauvage a dégradé ces caractères divers, M. Eusèbe de Salles en a dit les causes avec un accent chrétien qui a fortement impressionné l'auditoire. L'émotion s'est traduite en rires sympathiques lorsque l'orateur incisif faisant la satire de l'école mythique, a prouvé comme quoi Napoléon était un symbole et n'avait jamais existé, ni lui, ni ses frères, mère et neveux, ni ses douze maréchaux, qui d'après

l'étymologie de leurs noms sont bien positivement les douze signes du zodiaque représentés chacun avec une étoile sur la poitrine.

Après cette piquante lecture, la séance est levée.

Séance générale du 7 Septembre.

Présidence de M. de CAUMONT.

Présents au bureau : MM. le vicomte de Cussy, le docteur CAUVIERE, Vice-Présidents; le docteur P.-M. ROUX, de Marseille, Secrétaire-général, et le docteur E. BERTULUS, Secrétaire-général-adjoint.

M. le docteur GAIMARD, membre de l'Institut et président de la commission scientifique du Nord, est invité à prendre place au bureau.

Après la lecture et l'adoption du procès-verbal de la séance d'hier, M. le secrétaire-général donne connaissance de la correspondance.

Lettre de la Société de statistique de Marseille qui, devant tenir une séance solennelle demain 8, dans la grande salle-Boisselot, invite MM. les membres du Congrès à vouloir bien y assister.

Lettre de M. l'abbé Fissiaux, directeur du Pénitencier des jeunes détenus de Marseille, qui annonce à MM. les membres du Congrès, qui voudraient visiter cet établissement, que le jour le plus convenable pour cette visite serait le vendredi, 11 du courant, époque à laquelle une distribution de prix sera faite aux élèves, à quatre heures après midi; M. l'abbé Fissiaux ajoute que des morceaux exécutés par la musique militaire de l'établissement rempliront les intervalles, et que des places seront réservées à MM. les membres du Congrès.

Lettre de M. le docteur Robert oncle, qui adresse une brochure qu'il a publiée sur la muscardine et qui promet de



Nerium Columbianum.



*Obtenu de semis au Jardin S.^t Pierre à Aix, Bouches-
du-Rhône, et ayant fleuri pour la première fois le 15 Juin 1845
La Fleur est à quinze pétales d'un blanc pur et a presque cinq centimètres de diamètre.*

donner l'exposé de sa doctrine sur ce sujet. (Renvoi à la section d'agriculture).

Lettre de M. d'Heureux, membre du Congrès, et propriétaire des bains des eaux des Camoins, qui fait déposer sur le bureau des prospectus et des vues de ce bel établissement, et désire que le Congrès aille le visiter; M. le président engage tous les membres présents à la séance à répondre au vœu de M. d'Heureux, et de plus, recommande particulièrement à la section des sciences médicales, la visite à faire à ces bains d'une si grande utilité pour Marseille et le département des Bouches-du-Rhône.

Lettre de M. Salomon fils, qui soumet au jugement du Congrès le *specimen* d'un nouveau calendrier et qui demande un rapport circonstancié à ce sujet. (Renvoi à la section des sciences physiques et mathématiques).

Lettre de M. H. TOPIN, membre du Comice agricole de Marseille et de la XIV^e session du Congrès, qui offre un exemplaire de la lithographie d'un *nerium*, obtenu de semis, qui a fleuri en 1845, dans un établissement d'horticulture fondé à Aix (Bouches-du-Rhône), et connu sous le nom de jardin de Saint-Pierre. Ce *nerium* dont nous reproduisons ici le dessin (voyez la planche ci-contre) est d'un blanc pur; il développe quinze à seize pétales bien distinctes et quelquefois plus. La fleur a presque cinq centimètres de diamètre.

Il a été reconnu par tous les botanistes et les amateurs qui l'ont vu, comme très différent et bien au-dessus des lauriers blancs que nous avons possédés jusqu'à ce jour.

M. Topin l'ayant dédié à son ami M. de Fons-Colombe, entomologiste distingué, l'a appelé *Nerium-Columbianum*.

Plusieurs travaux imprimés dont nous donnerons les titres dans le catalogue des dons faits au Congrès, sont déposés sur le bureau par M. le secrétaire-général qui présente, entr'autres, un grand nombre d'exemplaires des avis concernant les mémoires que la Société linnéenne de Bordeaux fait imprimer pour rendre sa collection complète. Ces exemplaires sont distribués immédiatement aux membres présents. Semblable distribution est faite aussi d'une instruction sur la marne et son emploi.

M. le secrétaire de la section des sciences médicales fait savoir au Congrès que l'expérience tentée aujourd'hui par M. Bonjean pour constater la propriété hémostatique de l'ergotine, a échoué parce que l'artère carotide a été entièrement coupée ; mais la même expérience sera répétée demain à midi dans le local annoncé hier.

MM. les secrétaires des sections, sur l'invitation de M. le président, se présentent à tour de rôle pour lire les procès-verbaux des séances tenues dans la matinée par les diverses sections.

M. PLAUCHE est appelé à lire un rapport sur un projet d'une société de secours pour les agriculteurs, présenté par M. Pollone de Turin. Ce rapport déjà fait (voy. page 310 et suivantes, tome 1^{er}), à la section d'agriculture, est adopté ainsi que le vœu qui en est la conclusion.

M. GRÉGORI monte ensuite à la tribune et dans une brillante improvisation, répondant à la 8^e question du programme, il explique l'origine du consulat de la mer, et entre, pour cela, dans les détails les plus intéressants sur le commerce des anciens avec l'Afrique et avec l'Inde ; il donne une idée de la manière dont s'effectuait la navigation entre les ports de la mer rouge avec le continent de l'Inde et de la Chine. Parlant ensuite de l'institution des consulats, il soutient que le premier consul nommé par Marseille, ne l'a été qu'en 1187, par conséquent bien après que plusieurs autres villes d'Italie en avaient institués. Il penche à croire, toutefois, que les Marseillais ont dû être des premiers à en avoir, à cause du commerce étendu qu'ils faisaient avec le Levant en même temps que les Venitiens et les autres Italiens. Du reste, pour plus de détails sur cette question, nous renvoyons à la page 72, tome second au début de la séance du 7 septembre, section d'histoire et d'archéologie ; séance dans laquelle l'orateur avait fait entendre sa voix éloquente sur le même sujet. Mais nous nous plaisons à dire ici que la parole vive et rapide et l'immense érudition de M. Grégori sont surtout appréciées dans la séance générale de ce jour. L'orateur quitte la tribune au milieu de nombreux applaudissements.

Puis le Congrès entend avec beaucoup d'intérêt un

de M. JULLIEN, de Paris, sur la société philotechnique dont il est membre depuis un demi siècle, qu'il représente aujourd'hui et au nom de laquelle il offre l'annuaire de 1845, contenant l'exposé des travaux de cette compagnie pendant le cours de cette année. M. Jullien parle de l'origine de la société philotechnique, des savants, des littérateurs distingués, des grands artistes qui en ont fait ou qui en font partie, enfin de ses productions et de ses tendances vers tous les genres de progrès. Il ajoute qu'elle paye, dans son annuaire, un tribut d'estime et de sympathie à l'institution des Congrès scientifiques dont elle a reconnu les précieux avantages.

L'heure étant avancée, M. le président lève la séance.

Séance générale du 8 Septembre.

Présidence de M. DE CAUMONT.

Présents au bureau : MM. le Vicomte de Cussy, le docteur CAUVIÈRE, Vice-Présidents ; le docteur P.-M. ROUX, de Marseille, Secrétaire-général, et le docteur E. BERTULUS, Secrétaire-général-adjoint.

Le procès-verbal de la séance d'hier est lu et adopté sans réclamation.

On passe à la correspondance : Lettre de M. Jh. Violet, ancien notaire, membre du Congrès, qui exprime à M. le président le regret qu'une indisposition l'empêche d'assister aux séances, et qui espère pouvoir adresser au Congrès trois ouvrages de jurisprudence.

Lettre de M. Taton, d'Avignon, qui soumet à l'examen de la XIV^e session, une notice manuscrite intitulée : *analyse du parfait régulateur des échéances*, (renvoi à la deuxième section.)

Lettre de M. Bourgarel qui soumet aussi au jugement du Congrès la description et le dessin du plan d'un vérrou décrocheur, dont l'application aux wagons d'un convoi fournirait le moyen de le séparer instantanément de la locomotive en tout ou en partie, et cela sans diminuer en rien la puissance d'attache employée jusqu'à ce jour pour unir la locomotive au convoi, et les wagons entre eux. Il est décidé de renvoyer à la section des sciences physiques et mathématiques l'examen de l'appareil présenté par M. Bourgarel. (Voyez page 207, tome premier.)

M. de Caumont, président général, invite tour-à-tour chaque secrétaire rapporteur de section à lire le procès-verbal de la séance d'aujourd'hui, et arrête ensuite cet ordre du jour :

1° Demain, d'une heure à trois, la commission centrale s'occupera du choix de la ville où le Congrès doit se réunir en 1847. MM. les secrétaires seront rendus à une heure précise au lieu des séances du Congrès.

2° A deux heures, ouverture du scrutin pour le choix de trois candidats à présenter à l'Institut des Provinces de France.

3° Clôture et dépouillement du scrutin à deux heures et demie précises.

Les 4^e et 6^e sections réunies proposent au bureau central d'adopter les dispositions suivantes : une commission déterminera les questions qui devront être renvoyées à la session suivante. Elle posera en outre les questions nouvelles. Le programme ainsi obtenu sera rendu public. Les savants qui appartiennent à la ville où se réunira le Congrès, pourront proposer à l'assemblée, huit mois à l'avance, un nombre de questions égal au moins au cinquième du nombre fixé par le travail de la commission.

M. le président général fait observer que l'on ne saurait déterminer le nombre des questions, parce que toutes les académies de France sont appelées à en présenter. Avec cette modification le Congrès adopte.

La section des sciences médicales et celle d'agriculture émettent des vœux sur la création d'une chaire d'hygiène.

publique à Marseille, sur l'étude des insectes nuisibles à l'olivier, les moyens de les détruire, etc. Ces vœux que nous retracerons plus loin, sont adoptés.

Il est ensuite donné lecture d'une lettre de M. Jacques Simon, patron pêcheur, qui indique comme l'une des causes de la destruction du poisson, la pêche vulgairement nommée *bœuf*, et qui se fait à peu de distance de Marseille; il ajoute aussi que le *guangui* n'est pas moins nuisible, et il en demande la suppression. Le Congrès renvoie la lettre de M. Simon à la section des sciences naturelles. (Voyez page 170, tome premier.)

M. MIÈGE monte à la tribune et lit un mémoire sur l'institution du consulat; question déjà envisagée sous un autre point de vue, dans la dernière séance générale, par M. Grégori. Le travail de M. Miège complète donc la solution qu'il y avait à faire à cet égard. Voici ce travail :

MESSIEURS,

Parmi les questions soumises à l'investigation de la quatrième section du Congrès, il en est une ainsi formulée :

Démontrer que la belle institution du consulat en pays étranger, créée pour la sécurité du commerce, est due à Marseille.

Ayant l'honneur d'appartenir au corps consulaire, cette question devait nécessairement fixer mon attention; car elle était pour moi une spécialité; mais d'abord je me suis demandé si la question était circonscrite dans l'origine, et il m'a semblé que celle-ci impliquait l'examen :

1° Des attributions conférées aux consuls par les puissances qui avaient adopté l'institution;

2° De l'influence que cette institution avait exercée et qu'elle exerçait encore sur les intérêts politiques et commerciaux;

3° Des changements rendus nécessaires par les développements actuels de l'industrie et du commerce.

En donnant à la question cette proportion, je me suis senti le désir de la traiter; mais pour lui donner tous les développements dont elle est susceptible, il aurait fallu du temps, et les devoirs que j'ai à remplir m'en laissent bien peu. Ainsi, j'ai dû me borner à de simples aperçus rédigés à la hâte et nécessairement incomplets. J'ai donc besoin, Messieurs, de toute votre indulgence, et je la réclame.

En ce qui concerne l'origine, j'ai été devancé par l'honorable président de la quatrième section, qui, par la puissance de sa parole et

l'étendue de son savoir, a dû vous faire partager ses convictions. Cependant permettez-moi de vous soumettre quelques notions qui, loin de détruire l'opinion de M. Gregori, ne feront que la confirmer.

Deux écrivains se sont particulièrement occupés de l'origine des consulats. Tous deux appartenaient au corps consulaire : l'un est Borel, consul au service de Russie ; et l'autre, Warden, consul des Etats-Unis.

L'ouvrage du premier ne se trouve plus ou est devenu fort rare. Celui du second, dont une traduction a été publiée en 1815, par M. Barrère, alors consul de France à la Corogne, établit l'impossibilité d'assigner la date du premier établissement consulaire, et affirme que l'institution était ignorée des premiers peuples commerçants de l'antiquité ; mais cette assertion se trouve démentie par M. Pardessus qui, dans sa collection des lois maritimes, dit positivement, d'après Hérodote, que les Egyptiens accordaient aux peuples attirés chez eux par le commerce, la faculté de choisir et d'établir des magistrats pour terminer leurs différends suivant leurs lois, et que, chez les Grecs, un Etat faisait choix dans un autre Etat d'un citoyen notable, appelé *proxène*, qui était chargé d'aider de ses conseils et de son crédit les sujets de l'Etat qui l'avait choisi. Il ajoute que ces *proxènes*, qui jouissaient de diverses prérogatives, étaient citoyens du pays où ils exerçaient leur ministère, et que leur choix devait être approuvé par le peuple de ce pays.

Ainsi, l'institution existait chez les anciens avant la fondation de Marseille. Que les Phocéens, à qui cette fondation est due, l'y aient apportée, cela est vraisemblable ; mais alors l'institution ne peut être considérée comme originaire de Marseille que par rapport aux nations européennes qui l'auraient empruntée aux Marseillais et encore sur ce point il peut s'élever des doutes, car on ne retrouve des traces certaines de l'institution que dans le code marseillais qui remonte à 1255, et qui a été inséré dans l'histoire analytique et chronologique des actes des délibérations du corps et du conseil de la municipalité de Marseille, rédigée récemment par MM. L. Méry et Guindon, tandis que, d'après Warden, les Pisans, les Vénitiens et d'autres peuples auraient eu des consuls chez les nations avec lesquelles ils trafiquaient dès le onzième siècle.

Quoi qu'il en soit, si l'on parcourt le code marseillais en ce qui concerne l'institution consulaire, on reste convaincu que toutes les nations qui l'ont adoptée, ont dû puiser dans ce code pour en régler les attributions, et c'est dans ce sens que l'on peut attribuer à Marseille l'origine des consuls. Or, en donnant cette solution à la question d'origine, il en ressort pour Marseille encore un assez beau fleuron à ajouter à sa couronne d'illustration.

Je passe maintenant aux attributions consulaires, et je vous

demande la permission de ne pas fouiller dans les temps anciens ; car il n'en résulterait rien pour votre instruction et ce serait peine perdue. Je ne prendrai donc l'institution qu'à l'époque où elle fut adoptée par les diverses nations de l'Europe, et encore je ne ferai que toucher à cette époque, car, pour ne pas abuser de vos moments, j'ai hâte d'arriver au temps actuel ; mais auparavant il me paraît essentiel de déterminer de suite le caractère du consul.

Une controverse s'est établie parmi les écrivains des temps modernes sur la question de savoir si un consul était à la fois agent politique et agent commercial ; s'il devait jouir, à l'instar des ambassadeurs, de l'indépendance et de l'inviolabilité accordées à ceux-ci par les traités et le droit des gens ; enfin jusqu'où il pouvait étendre le droit de protection en faveur de ses nationaux.

Les uns, comme Warden, ont prétendu que le consul était l'organe de son gouvernement, et que de là dérivait nécessairement un caractère politique qui devait lui assurer la jouissance de cette inviolabilité accordée par les traités et le droit des gens aux ambassadeurs et aux ministres publics.

Les autres ont soutenu, et je suis de leur avis, qu'un consul n'était institué que pour exercer, en faveur de ses nationaux et pour les intérêts de leur commerce, un droit de protection fondé sur les traités et la réciprocité ; que l'exercice de ce droit ne lui donnait pas celui d'engager la parole de son gouvernement ; qu'il n'était donc qu'agent commercial et que, dès lors, il ne jouissait pas de l'inviolabilité.

Cependant il est certain que le consul a quelque chose du caractère représentatif, car il engage la parole de son gouvernement toutes les fois qu'il agit en vertu d'autorisations écrites qui ne lui sont données que pour des cas et des objets spéciaux ; mais ce n'est qu'aux consuls qui ne font pas le commerce que ce demi caractère représentatif est attribué.

Il résulte de là une distinction à faire pour l'inviolabilité, entre le consul qui fait le commerce et celui qui ne le fait pas.

Le premier étant assujéti pour le fait de son commerce, aux lois de police et de fiscalité du pays où il exerce les fonctions de consul, n'est point inviolable, car il peut être arrêté et emprisonné pour les engagements de commerce qu'il aurait imprudemment contractés. Il l'est bien moins encore s'il est le sujet du pays où il exerce ses fonctions, parce qu'alors il est soumis à toutes les obligations, toutes les charges imposées par les lois de ce pays à ses nationaux, et qu'il se trouve dans la dépendance de son gouvernement.

Le second, au contraire, n'étant assujéti à aucune loi de police et de fiscalité, ne peut être poursuivi pardevant les tribunaux du pays où il exerce ses fonctions que pour les crimes qu'il y aurait commis

ou pour les dettes personnelles qu'il y aurait contractées, et de plus, étant sujet du pays qui lui a conféré ces fonctions, il se trouve dans une indépendance absolue du gouvernement du pays où il les exerce.

On conçoit combien les fonctions de consul acquièrent d'indépendance et de dignité quand on n'y joint aucune vue d'intérêt personnel. Aussi le gouvernement français, dont l'exemple a été suivi par plusieurs autres, a-t-il sagement interdit à ses agents de faire le commerce soit directement, soit indirectement.

J'arrive, Messieurs, à l'institution du droit de protection chez les nations européennes.

Dans le premier âge du commerce, tout était crime et désordre. Les lois de l'équité et le droit des gens étaient oubliés ou méconnus. Quelques réglemens et des traités de commerce rendirent les communications et les relations entre les peuples plus sûres et plus fréquentes; mais ils ne furent point suffisants pour réprimer les passions sauvages, cupides qui régnaient à cette époque.

On sentit le besoin et la nécessité d'établir en pays étrangers, une institution particulière capable de protéger efficacement les personnes et les propriétés qui seraient placées sous sa surveillance. C'est ce qui engagea les gouvernements à nommer des agents publics pour résider dans les ports et dans les places où leurs nationaux respectifs faisaient un commerce de quelque importance.

Divers systèmes furent adoptés et tous eurent pour bases les traités et les conventions que les puissances avaient conclus entre elles. Delà une grande différence dans les attributions que chaque gouvernement a conférées à ses consuls.

Je ne me propose pas, Messieurs, de vous entretenir du système adopté par chaque puissance, car ce serait vous conduire trop loin. D'ailleurs, on peut consulter Warden qui, dans son ouvrage, fait connaître ceux de l'Angleterre, des États-Unis, de la Hollande, de la Russie, du Danemarck, du Portugal et de l'Autriche. Je me bornerai à vous parler de celui de la France, car c'est là seulement que l'institution consulaire a été fondée sur des lois écrites et qu'elle a reçu des attributions qui la rangent dans une catégorie particulière et la placent au premier rang; mais ce fut seulement sous Louis XIV qu'elle fut élevée à cette haute position.

Lorsque Colbert entreprit de doter la France du commerce extérieur et d'une marine, il dut aviser au moyen de leur assurer la protection qui leur était nécessaire. Elle ne pouvait se trouver que dans l'institution consulaire; mais il fallait mettre cette institution en harmonie avec la destinée à laquelle elle était appelé. Ce but fut rempli par l'ordonnance de la marine de 1681. Cette ordonnance est trop célèbre pour qu'il soit nécessaire de rappeler les dispositions du

titre 9 du livre 1^{er} concernant les consulats; mais ce qui ne peut être passé sous silence, c'est qu'en 1740 les capitulations avec la Porte ottomane ayant été renouvelées et augmentées, on reconnut :

1^o Que, par rapport à l'administration de la justice, les affaires devaient d'après les ordonnances rendues, être instruites devant les consuls, par les voies les plus simples et les plus sommaires et que cependant ces ordonnances ne les affranchissaient pas expressément des formalités observées dans le royaume qui pour la plupart, étaient impraticables sous une domination étrangère.

2^o Que, relativement aux autres fonctions, la sûreté des Français établis dans les échelles du Levant et de Barbarie, et les avantages du commerce qu'ils y faisaient dépendant essentiellement d'une protection toujours active et d'une administration fondée sur des principes analogues au gouvernement du Grand Seigneur et des Princes de Barbarie, aux traités faits avec ces puissances, aux mœurs et aux usages de leurs sujets, il était indispensable de réunir dans une seule et même ordonnance les anciennes lois et d'y ajouter de nouvelles dispositions.

En conséquence, les fonctions judiciaires que les consuls devaient exercer en pays étrangers, furent réglées par un édit du mois de juin 1778 et tout ce qui concernait l'organisation et l'administration consulaire, la résidence, le commerce et la navigation des Français dans les échelles du Levant et de Barbarie fut l'objet d'une ordonnance rendue le 3 mars 1781.

Quoique ces actes eussent particulièrement en vue le Levant et la Barbarie, ils furent néanmoins étendus aux consulats de la chrétienté en tant que leurs dispositions pouvaient se concilier, soit avec les lois et les usages de ces pays, soit avec les traités.

Maintenant si vous me demandez, Messieurs, à quel degré de prospérité étaient parvenus le commerce et la navigation sous l'empire de cette législation protectrice, je vous répondrai : « interrogez les souvenirs des habitants de Marseille, ils vous diront qu'entr'autres avantages elle leur avait procuré l'exploitation presque exclusive du commerce du Levant; preuve, pour le dire en passant, que la protection est pourtant bonne à quelque chose lorsqu'elle est bien réglée, mais la révolution de 89 et la guerre vinrent mettre un terme à cette prospérité. Alors les consulats passèrent des attributions du Ministère de la marine dans celles du département des affaires étrangères; les consuls furent expulsés de tous les pays qui se liguerent contre la France; et là où ils purent continuer à résider, ils devinrent les agents d'une politique ombrageuse au lieu d'agents commerciaux qu'ils étaient.

Il semblait, Messieurs, que la paix de 1814 dût rendre au commerce sa prospérité et à l'institution consulaire son efficacité; mais

pendant les vingt cinq années qui venaient de s'écouler , tout ce que le génie de Colbert avait créé fut anéanti , d'autres nations s'étaient substituées à la France sur la plupart des marchés ; le commerce lui-même avait pris une autre direction et la législation consulaire ne se trouvait plus en harmonie avec celle du royaume qui avait subi de nombreux changements.

Il était naturel de penser que ce mouvement avait été suivi avec attention et que , dans le silence du cabinet, on avait préparé les moyens de rendre à la France la position qu'elle devait occuper dans le monde commercial et qu'elle avait perdue ; mais au milieu des événements politiques qui agitaient l'univers , le mouvement avait passé inaperçu et on fut pris au dépourvu.

Ce que l'on n'avait pas fait , un agent qui , de l'administration et de la diplomatie , avait passé , en 1814 , dans la carrière consulaire, essaya de le faire. Voulant se rendre compte des nouveaux devoirs qu'il avait à remplir , désireux de s'assurer de ce que pouvaient avoir de fondé les plaintes qui s'élevaient de tous côtés contre l'inefficacité de la protection accordée au commerce extérieur , et stimulé par le désir de se rendre utile à son pays , même dans la position secondaire où l'avaient fait descendre les événements politiques , il consacra ses loisirs à réunir tous les actes relatifs aux diverses attributions qui avaient été conférées aux consuls depuis Louis XIV , à en combiner les dispositions avec celles de la nouvelle législation du royaume et à en faire l'analyse.

De cette étude approfondie , il résulta pour lui la conviction que l'institution consulaire était un instrument rouillé qui , dans cet état, ne pouvait plus fonctionner et qui , néanmoins , dégagé de la rouille dont il était imprégné, pouvait encore rendre de très grands services.

Cette conviction, il la déposa en 1824 dans un mémoire qui fut transmis au Ministère des affaires étrangères et qui parut mériter d'être soumis à l'examen d'une commission.

Cet examen eut pour résultat de faire reconnaître la nécessité de réfondre l'édit de 1778 et l'ordonnance de 1781 en y faisant les changements exigés par le temps et les circonstances.

Telle est en France , Messieurs , l'origine de la nouvelle législation consulaire qui fut publiée en 1833 et qui se compose de dix sept lois, ordonnances ou instructions qui embrassent toutes les attributions consulaires.

On pensait que ces actes, qui laissent subsister et maintiennent en vigueur les dispositions de l'édit de 1778 et de l'ordonnance de 1781, auxquelles il n'a pas été dérogé, rendraient à l'institution consulaire toute son utilité ; mais quoique choisis parmi les hommes les plus expérimentés, les membres de la commission ne comprirent pas qu'ils avaient à refaire le système de Colbert, usé par le temps , et ils ne produisirent qu'un système incomplet et incohérent.

Il serait trop long, Messieurs, de signaler ici toutes les incohérences, toutes les lacunes qui font que cette législation ne répond point aux besoins actuels de l'industrie, du commerce et de la navigation. Il en est pourtant quelques-unes sur lesquelles j'arrêterai un instant votre attention; mais auparavant, il est nécessaire d'avoir une idée bien nette, bien précise, des devoirs qui sont imposés aux consuls de France. Ces devoirs peuvent se résumer en trois points :

1° Exercer, en pays étrangers, en vertu de convention ou avec l'agrément du pays où ils résident, le pouvoir juridictionnel et l'autorité que l'état conserve toujours sur les nationaux absents ;

2° Être les conseils, les guides et les défenseurs de leurs nationaux; recevoir les actes qu'ils veulent passer entr'eux; et constater les naissances, les mariages et les décès ;

3° Exercer la surveillance que réclament la sûreté de l'état et la prospérité du commerce.

Sous le premier rapport, ils sont juges et administrateurs, c'est-à-dire magistrats; mais ce n'est qu'en Levant et en Barbarie qu'ils peuvent exercer les fonctions de juges d'après un droit certain, reconnu et fondé sur des traités. Dans quelques états de la chrétienté, l'exercice de ces fonctions est plutôt toléré que permis, seulement en matières civiles et commerciales. Cependant là où les consuls ne peuvent point exercer le pouvoir juridictionnel proprement dit, ils peuvent toujours exercer cette juridiction imparfaite qu'on nomme volontaire, c'est-à-dire être arbitres et conciliateurs. Comme administrateurs leurs fonctions sont presque toutes relatives à la marine militaire et marchande.

Sous le second rapport, ils doivent instruire leurs nationaux des obligations particulières qu'ils peuvent avoir à remplir en qualité d'étrangers et notamment faire connaître aux navigateurs et aux négociants, les formalités auxquelles ils sont tenus envers la police civile, maritime ou sanitaire et envers la douane. Ils doivent les défendre lorsqu'on viole à leur égard la justice ou les traités; lorsqu'on veut les soumettre aux lois ou à la juridiction du pays pour des actes qu'ils n'y ont pas faits ou des obligations qu'ils n'y ont point contractées en une qualité qu'ils n'y ont pas prise eux-mêmes sous la garantie de ces lois; lorsqu'on s'écarte à leur détriment des dispositions et des formes établies par la loi du pays dans le cas où ils sont soumis à cette loi; enfin lorsque, par des retards affectés et des détails excessifs, on diffère de leur accorder la justice qu'ils réclament; les consuls exercent, en outre, à l'égard de leurs nationaux les fonctions d'officiers de l'état-civil et celles de notaires par leurs chanceliers.

La troisième partie des attributions consulaires en est peut-être la plus importante; mais elle ne peut être définie d'une manière

absolue parce qu'elle varie nécessairement selon les rapports existant entre l'état qui établit des consuls et chacun des pays où ils sont établis, et selon les modifications que ces rapports peuvent subir par l'effet des circonstances; mais tout ce qui concerne la sûreté de la France, la direction de son commerce, les développements qu'il peut obtenir, les obstacles qu'il rencontre, et la conduite des nationaux, doit être, de la part des consuls, l'objet d'une étude constante et d'observations dont ils sont tenus de rendre compte, en proposant les mesures qu'ils jugent à propos d'indiquer dans l'intérêt de la politique et du commerce.

Ainsi, Messieurs, l'institution consulaire se rattache à presque toutes les branches d'administration publique et exige par conséquent, de la part de ceux qui s'y consacrent, des connaissances plus variées, plus étendues que pour toute autre carrière. La théorie n'y suffit pas, il faut encore la pratique.

C'est pour satisfaire à cette exigence que les candidats aux places d'élève-consul, doivent subir un examen qui, d'après un programme établi, embrasse presque toutes les sciences; qu'un règlement a voulu qu'ils fussent bacheliers ès-lettres, licenciés en droit et qu'ils possédassent une ou deux langues étrangères; qu'enfin, il a été statué par ordonnance, que les consuls de seconde classe seraient pris parmi les élèves après cinq ans d'exercice; les consuls de première classe parmi ceux de seconde, et les consuls-généraux parmi ceux de première; mais ces règles sont-elles observées? Là est la question et sa solution n'est pas difficile; car, il suffit de jeter un coup-d'œil sur le tableau des hommes qui ont été appelés à remplir les fonctions consulaires depuis la Révolution de Juillet comme sous la Restauration, pour se convaincre qu'aux deux époques et sous tous les ministères, on ne s'est fait aucun scrupule d'introduire dans la carrière des individus qui ne réunissaient pas les conditions voulues pour y être admis.

Là, Messieurs, est l'une des causes qui font que l'institution ne répond pas aux besoins de notre époque. Est-ce à dire que la faute en est au gouvernement? Non, sans doute, car sous un régime représentatif il y a, pour les hommes qui exercent le pouvoir, de fâcheuses exigences qu'ils sont obligés de subir.

Le mal trouverait-il un remède efficace dans l'observation rigoureuse des règles? Il est permis d'en douter. Non pas que les conditions d'admission dans le corps des élèves, auxquelles il y a peu à ajouter, soient insuffisantes; mais parce que dans cette carrière, la théorie n'est rien sans la pratique qui ne peut s'acquérir que dans les chancelleries.

Il faut donc reconnaître que l'ordonnance qui a eu pour objet de donner à l'institution consulaire, une organisation appropriée aux

lois du royaume et à la nouvelle direction du commerce, a manqué le but et qu'il ne peut être atteint qu'en substituant, au système actuel, au système qui aurait pour objet de faire des chanceliers la pépinière des consuls.

Ce n'est pas seulement par la composition de son personnel que l'institution consulaire est inhabile à rendre les services que l'on a le droit d'en attendre. Elle l'est encore par l'absence d'une bonne direction pour l'étude des pays où les consuls sont établis.

Cette étude, Messieurs, des intérêts politiques et commerciaux d'un pays dans leurs rapports avec ceux d'un autre pays, ne peut se faire avec fruit qu'autant qu'elle est dirigée vers un but bien déterminé, et qu'elle a pour base un système qui embrasse la description physique du pays, sa population, son organisation politique et administrative, ses institutions et les travaux auxquels se livrent ses habitants.

On a dit, Messieurs, à la tribune parlementaire, que les consuls ne produisaient rien; le reproche est fondé, il faut en convenir; mais en ce sens seulement que leurs travaux étant bornés à de simples facultés individuelles on ne peut rien en tirer pour régler le mouvement du commerce. Pourquoi cela? Parce que sur ce point les instructions se bornent à leur prescrire de dresser des états d'importations, d'exportations et de navigation qui ne peuvent pas même avoir le mérite de l'exactitude et qu'on a laissé en dehors de ces instructions tous les faits dont la connaissance est indispensable pour faire juger de l'accroissement ou de la décadence de l'agriculture et de l'industrie, et par conséquent pour régler le mouvement du commerce.

Permettez-moi, Messieurs, de vous signaler encore une lacune dans la législation consulaire.

L'ordonnance du 3 mars 1781 statuait, par son titre 2, sur tout ce qui était relatif à la résidence des Français dans le Levant, notamment sur la police des échelles et les assemblées des nationaux. La nouvelle législation n'a rien statué à cet égard. A la vérité elle a maintenu en vigueur toutes les dispositions de l'ordonnance de 1781, auxquelles il n'avait pas dérogé, et celles dont il s'agit sont de ce nombre; mais elles ne sont plus exécutoires et vous allez en comprendre la raison.

Autrefois, nul ne pouvait aller s'établir dans le Levant sans avoir préalablement fourni un cautionnement à la chambre de commerce de Marseille. Aujourd'hui, tout individu peut s'y rendre, s'établir dans un lieu, se transporter dans un autre selon sa volonté. La civilisation peut y gagner; mais le commerce y gagne-t-il? Je n'ai pas à discuter ce point. Ce que je prétends établir seulement, c'est que cette autorité, que l'Etat conserve sur ses nationaux absents et qu'il exerce par ses consuls, n'est plus en harmonie avec la législation

du royaume. Il était pourtant facile d'établir cette harmonie ; car pour la police administrative, on pouvait emprunter au régime municipal, et pour les assemblées nationales, à l'institution des chambres de commerce.

Je regarde cette lacune comme très fâcheuse. En effet, comment veut-on qu'un consul puisse éclairer son gouvernement sur ce que le commerce requiert ou repousse, s'il n'a pas le droit d'exiger des informations de ses nationaux et de les appeler à en délibérer ?

Cependant tout n'est pas mauvais dans la législation nouvelle.

En 1814, on avait jugé avec raison que le tarif de 1781 pour les perceptions à faire dans les chancelleries consulaires, n'était plus adapté au temps ainsi qu'aux circonstances, et il fut prescrit à chaque consul de dresser un nouveau tarif pour son consulat, en s'entourant de deux notables parmi ses nationaux et en adoptant des taxations qui n'excédassent ni celles des administrations locales, ni celles des consuls des autres puissances. Il fut statué en outre que, sur les perceptions, il serait prélevé d'abord les frais des chancelleries réglés par le consul, ensuite une somme équivalente au cinquième du traitement dont jouissait le consul pour former celui du chancelier, et que, si après ces prélèvements il restait un excédent, la répartition serait faite à raison des deux tiers pour le consul et un tiers pour le chancelier.

Ce système, qui plaçait la comptabilité en dehors des règles communes et de l'investigation de la cour des comptes, offrit de graves inconvénients.

D'abord les tarifs ne furent point établis uniformément. Dans certains consulats on y admit tous les actes qui pouvaient se faire dans une chancellerie ; et dans d'autres, on n'y fit figurer qu'une espèce d'actes ; les uns adoptèrent de fortes taxations, et les autres des taxations minimales ; en sorte que là tel acte était taxé, tandis qu'il ne l'était pas ailleurs, et qu'ici il le fut à un taux tandis qu'ailleurs il le fut à un autre.

Ensuite la répartition de l'excédent produisit cet effet que dans les consulats où la navigation était active, le consul jouissait d'un supplément qui doublait presque son traitement, tandis que dans d'autres il était obligé de prendre sur son traitement pour payer ses frais de chancellerie et son chancelier ; un autre effet non moins grave était de faire accuser le consul de multiplier les actes dans des vues d'intérêt personnel.

Des plaintes s'élevèrent dans le commerce et parmi les navigateurs. Les consuls eux-mêmes adressèrent des représentations au gouvernement, et celui qui a l'honneur de vous parler n'est pas peut-être celui qui a le moins contribué à l'éclairer.

La nouvelle législation a établi un autre système.

D'abord la comptabilité des chancelleries a été soumise au contrôle de la cour des comptes.

Le monde commercial a été divisé en treize zones, et un tarif comprenant tous les actes qui peuvent être faits dans une chancellerie a été affecté à chaque zone.

Les perceptions sont faites par le chancelier sous la surveillance du consul, et le tarif doit être affiché dans les chancelleries de manière que toute partie payante peut s'assurer de la légalité des droits dont on lui réclame le paiement et dont on lui donne quittance.

Les frais de chaque chancellerie sont fixés annuellement par le ministre sur un rapport fait par le chancelier au consul, qui le transmet au ministère en y joignant ses observations.

Le traitement du chancelier se compose, comme par le passé, d'une somme équivalente au cinquième du traitement du consul, augmentée de remises proportionnelles sur les perceptions.

Après prélèvement des frais de chancellerie et du traitement du chancelier, l'excédent des perceptions, s'il y en a, est transmis au trésor, à Paris, pour y former un fonds commun destiné à couvrir le déficit des postes dont les perceptions ne se sont pas élevées à la somme nécessaire pour subvenir aux frais de la chancellerie et au traitement du chancelier jusqu'à concurrence de 2,000 francs pour ceux de première classe, et de 1,000 francs pour ceux de deuxième classe.

Les recettes, les dépenses, sont constatées par des registres qui sont tenus par le chancelier, arrêté à la fin de chaque trimestre par le consul, et qui peuvent être contrôlés par les registres des actes.

Enfin, la comptabilité des consulats est entourée de toutes les garanties nécessaires pour prévenir les abus et les malversations.

Ce système, Messieurs, ne laisserait rien à désirer s'il n'existait pas au ministère une tendance à diminuer les sommes demandées pour les frais de chancellerie, et s'il n'en résultait pas pour le traitement des chanceliers une inégalité qui fait que tel chancelier a un traitement de 4, 6 ou 8,000 fr. tandis que tel autre ne reçoit que 1,000 ou 2,000 fr., selon la classe à laquelle il appartient. Le service ne peut que souffrir de cet état de choses, auquel il serait facile de remédier en usant de moins de parcimonie pour les frais de chancellerie, et en adoptant pour le traitement des chanceliers un taux qui pourrait être fixé selon la classe à laquelle ils appartiennent, qui ferait disparaître cette inégalité dont j'ai parlé et qui permettrait de supprimer ces remises, source de complications dans la comptabilité.

Je suis arrivé, Messieurs, à la fin de la tâche que je me suis tracée. Ce n'est là qu'une esquisse. Pour vous présenter un travail complet, il aurait fallu prendre toutes les ordonnances qui composent la

législation consulaire, et indiquer toutes les modifications, les changements que réclament les besoins actuels du commerce. C'est un travail qui eût demandé du temps, et le temps m'a manqué; mais j'en ai dit assez pour démontrer que dans l'état actuel des choses l'institution consulaire ne répond pas à ces besoins.

Des plaintes se sont élevées et ont été (séance de la chambre des députés du 4 mai 1841) portées à la tribune parlementaire. Les consuls se justifient en alléguant leur impuissance.

Au milieu de ces plaintes, de ces récriminations, les hommes anciens dans la carrière cherchent et trouvent dans leur expérience pratique les moyens de se guider dans le dédale qu'on leur a créé; mais les hommes nouveaux s'y perdent; et tous demandent une révision de la législation consulaire.

Cette révision est nécessaire, indispensable; les intérêts du commerce la demandent, et tôt ou tard on sera forcé de leur donner satisfaction. Pour hâter ce moment, j'ai l'honneur de vous proposer d'émettre le vœu suivant :

Le Congrès est d'avis que l'institution consulaire, dans son organisation actuelle, ne répond pas aux besoins du commerce, et qu'il y a lieu d'appeler l'attention du gouvernement sur la nécessité de réviser les ordonnances de 1833 qui la régissent.

Le Congrès applaudit à cette lecture et l'heure étant avancée, la séance est levée.

Séance générale du 9 septembre.

Présidence de M. de CAUMONT.

Présents au bureau : MM. le Vicomte de Cussy, le docteur CAUVIÈRE, Vice-Présidents; le docteur P.-M. ROUX, de Marseille, Secrétaire-général; le docteur E. BERTULUS, Secrétaire-général-adjoint; Jh. LOUBON, Adjoint à la mairie de Marseille, Trésorier.

Après la lecture et l'adoption du procès-verbal de la séance d'hier, M. P.-M. Roux, secrétaire-général, donne connaissance de la correspondance.

Lettre de M. Potenti de Pistoia, ingénieur, qui adresse

au Congrès un exemplaire des statuts de l'association encyclopédique de Bruxelles.

Lettre de M. Ravel, avocat, et membre du Congrès, qui aurait désiré que *le droit* n'eût pas été omis dans le programme des questions proposées.

Lettre de M. Lacreusette, président de l'Athénée-ouvrier, qui fait savoir que sa compagnie tiendra une séance publique demain, en l'honneur du Congrès, et qui invite les membres de celui-ci à vouloir bien y assister.

Lettre de M. W. Puget qui, ayant été informé officiellement de sa nomination de vice-président-général, adresse ses remerciements au Congrès et lui exprime le regret de ne pouvoir partager ses travaux, se trouvant à Nice, et son absence devant se prolonger.

M. le docteur P.-M. Roux, de Marseille, dépose sur le bureau un grand nombre d'ouvrages qu'il a publiés sur la médecine, la statistique, des institutions de bienfaisance, etc., et dont il fait hommage au Congrès.

MM. Deleuil et Seneclauze font parvenir deux brochures d'agriculture, et M. Garnier soumet au Congrès une notice sur un système d'irrigation.

M. Adrien Balbi, à Milan, adresse, à titre d'hommage, au Congrès, deux ouvrages de statistique sur lesquels M. Grégori veut bien se charger de faire un rapport. (Voyez page 149, séance du 10 septembre de la section d'histoire, etc.)

La correspondance étant épuisée, M. le vicomte de Cussy, vice-président-général, fait connaître le résultat du scrutin pour la nomination de trois candidats au titre de membre de l'Institut des Provinces de France. Le scrutin qui avait été ouvert à 2 heures et demie, a été ensuite dépouillé et a offert pour résultat que MM. Bertulus, Dieuset et Barthélemy ont réuni le plus de voix et sont conséquemment désignés comme candidats.

M. le président-général donne connaissance de divers vœux émis dans les sections et que le Congrès adopte. Ces vœux que nous signalerons plus loin ont pour objet une école

d'acclimatement et de domestication ; une disposition à insérer dans la loi sur la réforme postale ; la révision du code consulaire ; des réparations à faire à l'église de St-Maximin ; l'extension des crèches ; des moyens d'éteindre la mendicité. Enfin , un vœu que la section d'agriculture a proposé à l'occasion de l'introduction de la culture du riz dans les terrains salés du Delta du Rhône , doit être formulé ici , parce que M. PEUT a pris la parole pour développer cette proposition :

« Le Congrès émet le vœu que l'administration supérieure
« soit sollicitée de se prêter par tous les moyens dont elle
« dispose, à l'amélioration des terrains salés et autres ter-
« rains marécageux des départements limitrophes de la mé-
« diterranée par l'introduction de la culture du riz. »

Messieurs , dit M. PEUT , la question de l'introduction du riz dans les terrains salés du Delta du Rhône , et dans les autres terrains de même nature des départements méridionaux est une question d'une si haute importance, que j'ai cru devoir vous en entretenir en séance générale , malgré tout le prix de vos instants ; quelques mots , je l'espère , vous prouveront que ma pensée était légitime.

Dans un moment où des esprits, et de très bons esprits conçoivent des inquiétudes sérieuses sur les ressources alimentaires du pays ; dans un moment où la pomme de terre est frappée d'une maladie dont personne ne peut se flatter de connaître les causes et la fin , où l'insuffisance des céréales s'est fait sentir dans un grand nombre de nos départements , l'introduction d'une nouvelle substance alimentaire qui augmente la richesse publique , rend à la production d'immenses surfaces complètement improductives , diminue les craintes des économistes sur le manque éventuel des subsistances , améliore l'agriculture et l'état atmosphérique d'un vaste territoire , ne pourrait pas ne pas être vue par le Congrès avec tout l'intérêt qu'elle mérite.

Si nous jetons un coup-d'œil sur la situation actuelle des terrains salés du Delta du Rhône , nous nous apercevons que ces terrains , à cause du sel qu'ils renferment en excès, ne donnent, pour ainsi dire, aucune espèce de produit , c'est à peine si çà et là quelques herbes rares et maigres croissent à l'abri des plantes salines qui , en maintenant quelque humidité sur le sol , les protège contre l'ardeur dévorante du soleil du midi.

Des travaux importants ont été exécutés , pour l'amélioration de ces terrains ; malheureusement ces travaux faits avec une très grande

légèreté, et le plus souvent avec une complète ignorance des phénomènes locaux, n'ont pas réalisé les espérances des hommes qui les avaient exécutés.

On cherchait donc activement les moyens de résoudre un problème dont la solution était désirée par de nombreux et puissants intérêts.

Plusieurs fois on avait proposé la culture du riz comme culture améliorante, parce que le riz ayant besoin d'eau pour son développement, l'irrigation continue à laquelle il aurait été soumis, n'aurait pu produire que d'excellents résultats. Mais on s'était contenté d'écrire et de parler; ou si des expériences avaient été faites, ces expériences avaient eu lieu sur une surface si petite, et avec une inintelligence si profonde des procédés les plus élémentaires de la culture du riz, qu'il était impossible d'en rien attendre. Ainsi, par exemple, un *rizoculteur*, que je pourrais citer, faisait arracher au moment du sarclage les jeunes plantes du riz, croyant débarrasser son terrain des mauvaises herbes qui l'infestaient; on conçoit aisément qu'un pareil système de culture ne devait pas produire de très abondantes récoltes.

Enfin, un agronome modeste et persévérant, à la suite de nombreuses recherches sur la culture du riz, a su triompher de tous les obstacles. Au lieu d'écrire et de parler, il a mieux fait, il a exécuté. Cet agronome est M. Godefroy, l'un de nos honorables collègues, et représentant des intérêts de l'ancienne compagnie générale des dessèchements, compagnie qui possédait de vastes terrains dans le Delta du Rhône.

La première tentative de M. Godefroy, date de 1844; elle eut lieu sur 120 ares, la réussite la plus complète, la plus légitime, justifia ses espérances et récompensa ses efforts.

En 1845, la même expérience fut répétée sur la même surface, et toujours avec le même succès, ou plutôt avec un succès plus grand encore, et sous le rapport de la quantité et sous le rapport de la qualité qui, d'après l'examen et l'estimation des hommes du métier, peut se comparer aux plus beaux produits de l'Italie.

Enfin, en 1846, après deux années de culture du riz, M. Godefroy pleinement convaincu de la facilité et des avantages qu'offre cette culture dans les terrains salés du Delta du Rhône, voulut connaître jusqu'à quel point ces terrains s'étaient améliorés par l'action de l'arrosage continu auquel il avait soumis sa rizière. A cet effet, il sema la moitié environ de cette rizière, en luzerne, en trèfle, en froment, en avoine, en maïs, en pommes de terre, et cette moitié, qui, comme tout le reste de la rizière, afin de persuader les plus incrédules et de vaincre la routine locale, avait été choisie à dessein,

dans l'une des plus mauvaises parties du domaine où se faisait l'expérience, et sur un terrain tellement saturé de sel que tout autre culture y était radicalement impossible, a donné une récolte comparable à celle que l'on pourrait seulement obtenir des meilleures terres; tandis que les portions voisines, où l'irrigation ne s'était pas fait sentir, soigneusement cultivées, fumées et ensemencées, laissaient voir à peine une apparence de végétation.

Ainsi il demeure acquis aujourd'hui de la manière la plus incontestable, que la culture du riz, par l'effet de l'irrigation continue qu'elle demande, à l'inappréciable avantage de dessaler le sol sur lequel elle est pratiquée, et de se rendre propre à toutes les autres sortes de cultures; notamment à la création de la prairie naturelle.

Quant aux avantages qu'elle représente, ces avantages ressortent on ne peut plus clairement de la comparaison des dépenses et des recettes.

Les frais d'une rizière, défrichement, semence, ensemencement, arrosage, sarclage, moisson, battage du grain, nettoyage, intérêt du capital d'établissement, etc., s'élèvent, en les portant au maximum, à 350 fr. par hectares, les recettes calculées sur un produit moyen et très réduit de 1500 kilogr. de riz mondé par hectare à raison de 40 fr. les 100 kilo., sont de 600 fr. par hectare; bénéfice net 250 francs.

Comme conséquence nécessaire d'une si riche production, production qui surpasse même celle de la garance, déjà si précieuse dans le midi de la France.

Les terrains salés du département des Bouches-du-Rhône propres à des établissements de rizières, qui composent actuellement plus de 40,000 hectares et qui ne valent pas en moyenne *cinquante francs* l'hectare, présentant à peine une valeur totale de *deux millions* sont destinés, avant peu, à dépasser le prix de trois mille francs l'hectare, et par conséquent à augmenter de plus de *cent vingt millions*, la richesse agricole du département des Bouches-du-Rhône. Cette augmentation dépasserait même *trois cent millions*, si l'on faisait entrer en ligne de compte, les terrains de même nature qui se trouvent dans les départements voisins.

Mais ces expériences pouvaient ne pas être suffisantes pour les hommes qui semblent prendre à tâche de se refuser à l'évidence, on pourrait leur reprocher de ne pas être faites sur une assez grande échelle. Moi-même, il y a trois mois encore, n'en ayant entendu parler que par ouï dire, j'étais, je l'avoue en toute humilité, au nombre des incrédules, ou plutôt au nombre des demi-croyans. Les résultats étaient trop beaux, je n'osais y croire; mais enfin, j'ai du céder à l'évidence, car il ne s'agit plus aujourd'hui d'une

expérience en petit, mais d'une culture en grand du riz, que chacun de vous, Messieurs, est à même de visiter, et où chacun de vous reconnaîtra la vérité des faits que je porte à votre connaissance.

Aux environs de Narbonne, dans le domaine de Mandirac, appartenant à la maison Lichteinsten, de Montpellier, 25 hectares environ ont été convertis en rizières. Cette rizière, établie sur des terres aussi salées que les terres les plus salées du Delta du Rhône, et dirigée par un propriétaire italien qui a l'expérience de cette sorte d'exploitation, M. de Baltrami, promet les plus magnifiques résultats.

M. Foussat, de Bordeaux, qui possède le plus bel établissement d'Europe pour le blanchiment du riz, et qui est venu, il y a peu de jours, le visiter tout exprès, afin de s'assurer par lui-même de ce qu'il avait entendu dire, a trouvé le grain comparable aux meilleurs grains d'Italie.

Comme il arrive dans toute tentative nouvelle, des difficultés sans nombre se sont présentées, des dépenses inévitables en ont été la suite; et cependant, malgré ces difficultés, malgré ces dépenses, les propriétaires des rizières de Mandirac retireront 200 à 220 fr. de produit net par hectare; et cela sur des terres salées, dont quelques-unes ne produisaient pas et ne pouvaient pas produire *un centime*.

En calculant les frais de premier établissement occasionés par ces rizières, c'est environ cinquante pour cent du capital employé dans cette exploitation. Il y a dans ce fait tout une révolution pour la valeur des terrains salés du Delta du Rhône, et pour l'agriculture d'une partie des départements du Midi.

Examinons maintenant si réellement les rizières sont insalubres et nuisibles pour les pays où elles sont établies.

Si elles sont nuisibles, elles ne changent pas l'état sanitaire de la localité qui n'a malheureusement pas la réputation d'être parfaitement saine; mais elles changent considérablement les conditions économiques de cette localité et de ses habitants. Elles améliorent le sol; elles augmentent la valeur des terres; elles donnent du travail aux ouvriers, et par conséquent elles augmentent l'aisance générale. La question est donc: avoir des pays *pauvres* et malsains, ou des pays *riches* et malsains; ainsi posée, elle est résolue.

Mais les rizières sont beaucoup moins insalubres qu'on le dit généralement. L'insalubrité vient surtout de la stagnation des eaux et des miasmes qui se dégagent des terres nouvellement desséchées. Les rizières faisant succéder l'irrigation continue à des marécages nuisibles, ne peuvent qu'améliorer l'état habituel de l'atmosphère, et c'est ce qui s'est fait sentir généralement dans toutes les localités marécageuses où la culture du riz a été introduite, en Espagne, en Italie, et dans l'Inde, cette terre amie des rizières, où des millions d'hommes vivent au milieu des champs qui font leur bien-être.

D'ailleurs, ainsi que j'ai eu l'honneur de vous le faire observer, et j'insiste particulièrement à cet égard, les rizières doivent être considérées surtout comme de puissants moyens d'améliorer le sol sur lequel elles sont pratiquées, et non point seulement comme un mode permanent de culture.

Après elles, vous le savez maintenant, le fait est là qui ne peut être discuté, on peut cultiver avec succès le froment, l'avoine, les prairies artificielles, et, par-dessus tout, créer des prairies naturelles, qui sont la base de toute bonne agriculture, et qui, dans le Midi particulièrement, donnent des produits d'une valeur inépuisable.

C'en est assez, Messieurs, pour que le Congrès accueille l'introduction de la culture du riz dans les terrains salés et improductifs du Delta du Rhône avec la sollicitude la plus vive et j'ajouterai la mieux méritée.

En résumé.

1° Les terrains salés du Delta du Rhône sont susceptibles d'être convertis en rizières partout où l'irrigation est praticable.

2° La culture du riz par l'effet de l'arrosage continu qu'elle demande a l'inappréciable avantage de dessaler le sol sur lequel elle est pratiquée, et de le rendre propre à toutes les autres sortes de culture; notamment à la création de la prairie naturelle.

3° Les frais d'une rizière tout compris sont au maximum d'environ 350 francs par hectare. Les recettes étant moyennement de 600 fr. par hectare, c'est 250 fr. de bénéfice net.

4° Quarante mille hectares qui ne valent pas actuellement en moyenne cinquante francs l'hectare, représentant à peine une valeur totale de *deux millions de francs*, sont destinés à dépasser avant peu, le prix de *trois cents mille francs* l'hectare, et par conséquent à augmenter de plus de cent vingt millions la richesse agricole du département des Bouches-du-Rhône; augmentation qui dépasse *trois cent millions*, si l'on fait entrer en compte les terrains de même nature qui se trouvent dans les départements voisins.

Telles sont, Messieurs, les puissantes raisons qui m'ont engagé à présenter le vœu dont vous venez d'entendre la lecture. La section d'agriculture l'a accueilli à l'unanimité. Le Congrès, j'en ai l'espérance, l'accueillera avec la même bienveillante faveur. Il ne s'agit point ici seulement de l'intérêt d'un seul département, de l'intérêt même de plusieurs départements réunis, mais de l'intérêt général de la France entière et d'une augmentation considérable dans la fortune publique.

En présence de pareils motifs, cette assemblée est trop éclairée, elle a trop bien le sentiment de ses devoirs pour hésiter.

A la suite de ce discours constamment écouté avec une

sympathie marquée , et une attention soutenue , le vœu est mis aux voix et adopté à l'unanimité.

M. le président lit l'arrêté relatif à la tenue de la 15^e session et de la 16^e, d'après lequel il a été décidé , entre autres dispositions, que le Congrès se réunirait à Tours , en 1847 , et à Nancy , en 1848.

M. FEUILLET dit que l'on aurait désiré qu'il fut mis dans l'arrêté que le programme des questions serait envoyé aux principaux journalistes.

M. de CAUMONT répond que l'on n'a pas cru devoir faire de cela un article spécial , parce qu'il suffisait que MM. les secrétaires-généraux du Congrès en fussent informés.

L'arrêté , qui sera consigné en entier dans les actes de la XIV^e session , est mis aux voix et adopté.

M. Eugène ROBERT lit un discours sur les principales améliorations que réclame l'agriculture en France, et celles réclamées par les départements méridionaux. (Voyez page 321 , tome premier.)

Écoute avec une attention soutenue , ce discours est vivement applaudi.

La séance est levée.

Séance générale du 10 Septembre.

Présidence de M. DE CAUMONT.

Présents au bureau : MM. le Vicomte de Cussy, le Marquis de FORBIN-JANSON, le docteur CAUVIÈRE, Vice-Présidents ; le docteur P.-M. ROUX, de Marseille, Secrétaire-général, le docteur BERTULUS, Secrétaire-général-adjoint.

M. Bally, président de la section des sciences médicales , est invité à prendre place au bureau.

Le procès-verbal de la séance générale du 9 , est lu et adopté sans réclamation.

M. Lambron de Lignim, nommé hier l'un des secrétaires-généraux de la XV^e session, témoigne sa reconnaissance et promet de faire tout ce qui dépendra de lui pour justifier sa nomination.

M. le président général reçoit une lettre de M. le maire de Marseille, qui l'informe qu'un spectacle nautique aura lieu dimanche 13, et que MM. les membres du Congrès sont invités à vouloir bien y assister. Ce magistrat adresse, à cet effet, 250 cartes d'admission sur un bateau à vapeur affecté aux membres du Congrès, auxquels M. le maire désire qu'elles soient distribuées. En conséquence, M. le président fait exécuter immédiatement cette distribution parmi les personnes présentes à la séance. Il est dit aussi dans la lettre de M. le maire que MM. les membres du Congrès seront admis à jouir du spectacle des régates, du haut du fort Saint-Jean.

MM. les secrétaires des sections donnent lecture des procès-verbaux des séances de la matinée.

M. le président communique plusieurs vœux de la 2^e et de la 4^e sections; ils consistent dans la nécessité de faire étudier la muscardine et de conserver la monade modèle dans la campagne. Ces vœux sont adoptés. Mais il en est un autre au sujet de la faculté pour tout membre d'une société savante, d'ouvrir des cours publics, qui soulève une discussion assez vive. Plusieurs la considèrent comme contraire aux règlements universitaires. Quelques membres soutiennent la proposition, ne voyant pas qu'elle soit en désaccord avec les vues de l'Université. Mise aux voix, cette proposition est adoptée à la majorité.

Ensuite, M. le docteur BALLY monte à la tribune et prononce le discours suivant :

MESSIEURS,

Le Congrès scientifique de France, étranger à toute discussion politique et religieuse, se présente dans les cités comme un père au milieu de ses enfants; il accepte les tributs de l'intelligence et ne les impose à personne. Son but, tout moral, est de généraliser le goût des sciences, des arts, de l'industrie. Aucune pensée ambitieuse ne

germe dans le cœur d'aucun de ses membres ; nul ne travaille pour soi ; chacun travaille pour tous.

Lorsqu'il est annoncé dans une ville, la société entière se préoccupe de son arrivée, et les hommes de savoir se préparent à ces luttes aimables et douces qui en constituent le caractère principal. Ce sont des jours de fête, de bonheur, et de cette gloire qui ne fait couler aucune larme.

Il nous a toujours semblé qu'en sa présence les flots des passions se calmaient ; tel est l'effet de la puissance toute de bienveillance qu'il exerce. On se recherche ; on se retrouve avec une joie indicible ; on augmente le nombre de ses amis et on les conserve, parce que l'estime réciproque cimente les nouveaux liens. On pourrait à juste titre appeler les Congrès *les législateurs de l'amitié*. Ne serait-ce point là l'âge d'or ?

Dans les temps reculés, les lumières mises sous le boisseau constituaient le domaine de quelques sycophantes qui les enveloppaient d'hyéroglyphes pour les soustraire à l'investigation des hommes de progrès. Aujourd'hui tout est en mouvement, tout marche, et les Congrès se placent à la tête du siècle intellectuel.

Dans les États les plus policés, ce sont les souverains ou leurs gouvernements qui soutiennent, encouragent ces nobles institutions. Admirez ce qui se passe près de vous ! Un prince, l'amour de l'Italie, veut qu'on élève un monument au plus grand des héros, à celui qui a donné un monde au monde. Il désire, avant que la première pierre soit posée, qu'un congrès italien, tout semblable à celui des Français, salue de ses acclamations la terre qui a eu la gloire de donner naissance au héros, à ce héros à qui il ne manqua rien dans la sublimité de son héroïsme, pas même les chaînes qui, dans la tombe, dorment à ses côtés.

Et parmi nous, un ministre, distingué par l'élévation de ses sentiments et l'étendue de son savoir, a témoigné, vous ne l'ignorez pas, ses regrets de ne pouvoir vous présider, enchaîné qu'il était par de graves occupations. C'est la xiv^e session, ou plutôt c'est Marseille qui a les honneurs de ce premier triomphe.

L'autorité a compris que l'influence morale et paisible de nos réunions, que notre concours, auraient dans mille occasions son utilité ; et puisque je suis ici le représentant de la section médicale, je dirai par anticipation, le bien, l'immense bien dont on lui sera redevable. Cette section où les premières notabilités de la science dans Marseille, et quelques-unes des départements voisins ainsi que de l'Italie, se sont fait un devoir de se rendre ; cette section a rivalisé de sagesse, d'expérience et de savoir. Elle a répandu la lumière sur la question brûlante qui intéresse à un si haut degré les populations du Midi, qui touche aux relations commerciales, à l'hygiène

publique, à la sûreté du pays. Jamais plus d'accord ; jamais autant d'accord sur la faculté transmissible des maladies réputées pestilentielles ne distingua une compagnie aussi nombreuse. Toutes vos sommités médicales invoquent la conservation des quarantaines, comme l'égide la plus puissante et la seule rationnelle contre l'invasion de ce fléau redoutable qui, en 1721, dévora 140,000 français. Que de reconnaissance ne devons-nous pas à ces intendances sanitaires qui, avec un désintéressement inoui, ont après cette fatale époque, sauvé le pays des souillures de l'Afrique si souvent menaçantes !

Cependant, Messieurs, tout a progressé depuis ces temps de calamité ; et le génie, la marche, les allures de la peste mieux connus, mieux étudiés, mieux observés, mieux appréciés, ont engagé la section à solliciter des réformes sages et prudentes, en harmonie avec les connaissances modernes. Elles concilieront ainsi les intérêts du commerce avec la sûreté publique, avec les grands intérêts de l'humanité dont on se préoccupe d'une manière trop secondaire, et que trop de gens sacrifient aux premiers.

Tel sera partout et sous tous les points de vue, le bien que les Congrès sont appelés à répandre. Cependant, Messieurs, ils ne sont encore qu'à leur aurore et manquent de certaines bases qui doivent les rendre impérissables. Elles se fortifieront chaque année ; chaque année verra ajouter une colonne à l'édifice, si sur cette colonne sont inscrits les noms des hommes que je vous propose de couronner à l'avenir. Admettez le principe de décerner de nobles et magnifiques récompenses aux actions héroïques, aux actes éclatants d'une vertu qui honore l'humanité, aux œuvres sublimes du génie. Mais gardez-vous de proposer des questions, d'accorder des prix annuels méthode surannée et vulgaire. Un Congrès doit embrasser un plus vaste horizon. Alors ces récompenses proclamées solennellement dans un sénat où tant de notabilités accourent de tous les points de l'Europe civilisée, auront un caractère éminemment national et propre à électriser toutes les imaginations.

Il ne faudra point rétrécir dans des proportions mesquines les moyens d'exécution. On confierait à une commission permanente, composée de MM. les premiers secrétaires-généraux des sessions, le soin de recueillir les hauts faits, les traits sublimes, les grandes œuvres. Elle convergerait vers un point central, votre président actuel, pour signaler ce qui se passe de mémorable dans les départements. Et si quelque chose de grand, de sublime était recueilli, il en serait fait mention à une session de Congrès. Cette première session déciderait s'il y a lieu à délibérer, et la suivante décernerait une branche d'olivier, composée d'un métal précieux.

Vous ne vous imposerez aucune obligation, aucune époque fixe ;

et vous attendrez qu'un fait mémorable ait un grand réentissement avant de vous prononcer. Si un Guttemberg ou un Sutton apparaissait de nouveau ; Si un Belzunce ou un St.-Vincent-de-Paule venait dans les calamités publiques consoler l'humanité gémissante ; qu'un Jussieu ou un Cuvier agrandisse la sphère des sciences ; qu'un poème comme la Henriade apparaisse ; qu'un Montesquieu ou un J.-J. Rousseau enseigne aux peuples leurs droits imprescriptibles à la liberté ; alors se présenterait le Congrès ou l'élite de la nation serait conviée pour sanctionner les titres à la gloire.

Jadis à Olympie on couronnait Sophocle et Euripide aux acclamations de la Grèce assemblée, et ce grand spectacle, cette haute justice embrasaient les spectateurs de l'amour sacré de la patrie. Alexandre aux fonds des Indes ne soutenait ses travaux sur-humains que pour obtenir quelques éloges du haut de la tribune d'Athènes. Voyez Raphaël et le Tasse transportés triomphalement au Capitole, et demandez-vous ce que cette glorieuse exaltation devait exercer d'influence sur une nation spirituelle, enthousiaste, électrique !

Si de nos jours et près de nous, il était en notre pouvoir d'honorer dignement ces travaux gigantesques qui surpassent tout ce que Rome dans sa splendeur a produit de plus étonnant, pensez-vous que nous ne verserions pas à pleines mains tous les trésors de la gloire sur celui qui exécute si hardiment le projet de donner la Durance à la ville de Marseille. Exécuter, c'est sublime ; mais concevoir ce qui est au-dessus des forces humaines, c'est divin. Qui donc avant cet homme de génie avait osé placer sur sa tête cent mille mètres de montagnes ? Qui ; sur un triple aqueduc bien supérieur à celui du Gard, osa jamais promener dans les airs d'aussi vastes flots pour fertiliser vos campagnes, que dessèche un soleil brûlant, et venir raffraichir, assainir la reine de la Méditerranée ?

Tels sont, Messieurs, le but, le plan qui m'ont paru devoir fortifier une institution éminemment nationale. Vous direz désormais avec celui qui vient vous rendre des actions de grâce et vous adresser le témoignage de sa reconnaissance :

Pour nous, le Congrès, c'est la France savante ; c'est l'Olympie de la Grèce, c'est le Capitole de Rome, c'est la tribune d'Athènes.

Ce discours est suivi des applaudissements de l'assemblée, et la proposition que l'honorable orateur y a si bien développée, réunit tous les suffrages.

M. JULLIEN, de Paris, prend la parole pour faire cette remarque que les membres de la XIV^e session qui se rendent à Gènes, devraient être délégués par notre Congrès auprès de celui d'Italie.

M. POTENTI, de Pistoia, demande ensuite la parole, pour revenir sur ce qui a été avancé hier sur la culture du riz ; question, à son avis, des plus importantes ; il dit quelques mots de cette culture en Italie, et après avoir fait sentir tout ce qu'offrent de profitables les communications entre les savants de France et d'Italie, il témoigne le désir que chaque ville des deux nations, possède les actes des deux Congrès.

M. le président général fait observer à l'honorable préopinant, que l'échange des actes entre les Congrès, est chose désirable et possible, mais qu'il en faudrait trop d'exemplaires, si chaque ville devait en recevoir.

M. S. BERTHELOT abordant la tribune, présente diverses considérations, et d'abord quelques unes sur la 25^e question du programme de la 1^{re} section : *recherches sur les animaux exotiques qui pourraient être convertis avantageusement à la domesticité par l'acclimatation, dans le midi de la France, pour être internés dans l'Europe tempérée, au fur et à mesure de la propagation.*

M. Berthelot s'exprime en ces termes :

MESSIEURS,

La plupart des animaux les plus nécessaires à nos besoins, ont été réduits à l'état domestique de temps immémorial ; le chien, le chameau, le cheval, l'âne, le bœuf, la brebis et la chèvre, etc., sont des animaux bibliques. L'histoire nous les montre du temps des patriarches formant la principale richesse des peuples pasteurs, les accompagnant dans leurs longues migrations. Le chameau surtout, ce vaisseau du désert, suivant l'expression du poète, est affecté, dès la plus haute antiquité, au service des caravanes ; l'arabe l'a toujours élevé en troupeau, cette espèce si utile le suit partout et fait, pour ainsi dire, partie de la tribu de la femelle. Aussi, n'a-t-elle jamais été retrouvée à l'état sauvage, et ce fait zoologique laisse déjà entrevoir une grande analogie entre la domestication des animaux obtenue par l'éducation et la naturalisation des plantes produite par la culture. Ainsi, le blé sauvage est inconnu des botanistes ; modifié dans ses caractères constitutifs par six mille ans de culture, il n'est plus possible aujourd'hui de le distinguer de son type originaire, si toutefois il existe encore sur les hauts plateaux de l'Asie centrale, ce point de départ des peuples primitifs. On ne peut pas plus préciser l'époque des premières tentatives faites par

l'homme pour améliorer et approprier à ses besoins les céréales comestibles, que déterminer celles des premiers essais de domestication pour ce qui concerne les animaux. Mais ce qu'il y a de certain, c'est que les animaux s'acclimatent comme les plantes, et de l'acclimatation favorisée par l'éducation, ils passent à la domestication. Mais pour amener l'animal à cet état complet de servitude qui l'assujettit à l'homme et à tous ses besoins, qui le rend l'esclave de sa volonté, qui en fait dans le sens économique une espèce éminemment utile, il faut le placer dans les conditions les plus favorables à la reproduction. Alors les changements opérés par l'éducation qu'il aura subie, par les pâturages qu'on lui aura donnés, les soins qu'on aura pris de son bien-être, les influences du climat, de la nourriture et des habitudes, auront entièrement changé son tempérament et préparé les modifications de la race qui proviendra du premier type. C'est ainsi encore qu'en poursuivant la comparaison que j'ai commencé à établir entre l'animal domestique et la plante cultivée, nous voyons que pour arriver à l'acclimatation du végétal, il ne faut pas seulement l'habituer à la température du lieu où l'on veut le cultiver, car l'acclimatation se bornerait alors à la conservation de l'individu dont la mort, plus ou moins retardée, nous entrainerait à de nouveaux essais de culture, mais il faut surtout forcer la plante à se prêter à toutes nos exigences, la faire produire en un mot, pour la multiplier. Eh bien ! pour s'approprier une race d'animaux utiles, il faut donc aussi que l'espèce puisse se propager dans le pays où l'on a entrepris son acclimatement. Alors de nouvelles races sont acquises au sol et la conquête sera complète. L'animal domestique, ainsi que la plante cultivée, se trouve donc dans le même cas. Ils sont naturalisés dès qu'ils peuvent produire et les nouvelles générations qui en proviennent nous en assurent la conquête.

Ce que je viens d'exposer succinctement peut servir, Messieurs, à faire comprendre ce qu'on doit entendre par la domestication, qu'il faut se garder de confondre avec l'apprivoisement, car bien que certains animaux captifs ou même apprivoisés au point de les laisser libres, puissent être utilisés, une différence capitale les sépare de ces derniers. C'est l'impossibilité où nous sommes, de les multiplier, car ce n'est pas assez pour nous de posséder des individus en plus ou moins grand nombre, enlevés isolément à la vie sauvage, c'est une suite d'individus issus les uns des autres qu'il nous faut, c'est une race, elle seule venant compléter l'œuvre de la domestication, cette clef du pouvoir de l'homme sur la nature animée.

Si l'observation nous prouve que les changements organiques opérés d'abord sur quelques individus acclimatés, se sont transmis par la génération; ce fait nous montre de quelle manière nous devons agir, si, animés d'une pensée généreuse, nous voulons que

nos conquêtes soient durables et transmissibles à ceux qui viendront après nous. De simples essais d'appropriation, sans propagation, ne nous donneraient que des résultats temporaires, que nous ne pourrions renouveler que par l'emploi répété des mêmes moyens. En effet, la mort diminuant de jour en jour le nombre de ces animaux soumis, acclimatés, mais non encore naturalisés, dans le sens le plus absolu, nous serions contraints de nous faire de nouveaux esclaves pour réparer nos pertes.

La domestication d'une espèce n'est donc pas seulement sa conquête, une fois accomplie au profit de ceux qui l'ont réalisée, c'est, comme on voit, la possession de cette espèce transmise par ce peuple à tous les autres. Dès l'instant que l'homme s'est rendu maître d'une race, il a le pouvoir de la multiplier indéfiniment et partout. Ainsi, la transmission perpétuelle d'une première modification, l'habitude devenue un besoin, un instinct, tel est le merveilleux résultat de l'acquisition de la race. Alors seulement l'acclimatation a produit la naturalisation, la domestication est complète, la conquête est assurée, durable, illimitée.

Après avoir établi ces principes, permettez, Messieurs, que je passe à quelques autres considérations.

Avant de nous séparer, j'ai pensé devoir faire au Congrès, dans cette dernière réunion, une proposition que l'honorable assemblée, en suis certain d'avance, s'empressera d'accueillir. Vous avez dû voir, comme moi, dans quel esprit de progrès a été dirigée l'étude des questions portées au programme. Si quelque chose distingue éminemment les travaux du xiv^e Congrès scientifique de France, c'est principalement ses tendances vers d'utiles applications. Lorsqu'on voit tant d'esprits éclairés diriger leurs méditations vers des applications profitables à nos intérêts moraux et matériels, il doit nécessairement en ressortir d'immenses avantages pour le pays, si le gouvernement surtout comprend bien la tâche qui lui reste à remplir en présence des vœux que vous avez formulés. Chaque siècle a ses besoins et ses tendances; depuis que le monde est ouvert aux investigations des savants, on était en droit de leur demander quelque chose de plus que des classifications et des systèmes. Si la science a été mise par vous au service de l'industrie, c'est que vous avez compris les besoins de notre époque, c'est que vous avez voulu marcher avec le siècle. Loin de faire comme ces anciens prêtres d'Isis qui n'initiaient à leurs mystères qu'un petit nombre d'élus et leur parlaient une langue que le vulgaire ne comprenait pas, dans le sentiment patriotique qui vous a réuni, vous vous êtes montrés plus généreux, vous avez porté vos études sur les branches les plus importantes de l'économie sociale, et dans les améliorations que vous avez proposées, c'est toujours le bien du pays, le bonheur du peuple,

la création d'établissements utiles, les réformes salutaires, les besoins du présent et les prévisions de l'avenir, les progrès des grandes industries, de tout ce qui tend à ouvrir les sources de la prospérité publique et qui constitue les bienfaits de notre civilisation, c'est tout cela, dis-je, que vous avez eu en vue. Honneur à vous !

La science a cessé de s'isoler dans ses abstractions pour descendre à la pratique, et grâce à vos efforts, l'UTILITÉ restera l'expression la plus vraie des Congrès scientifiques de France, généreuse et patriotique pensée de notre digne président. Le zèle qu'il a montré dans ces dix journées de labeur, l'impulsion qu'il a donnée à nos travaux, le savant concours qu'il a rencontré parmi les membres du bureau central, les présidents et vice-présidents des sections et celui surtout que lui ont prêté MM. les secrétaires en remplissant la tâche difficile qu'ils s'étaient imposée, toutes ces considérations, Messieurs, m'ont fait penser que nous ne devons pas nous séparer sans une manifestation unanime de notre satisfaction, je dirai presque de notre reconnaissance envers de si beaux zèles.

Je propose donc à l'assemblée de voter par acclamation des remerciements à l'honorable président du Congrès, à tous les autres membres du bureau central, aux présidents et vice-présidents des sections, ainsi qu'à leurs dignes secrétaires.

Le discours de M. Berthelot est applaudi par tout l'auditoire, c'est dire que la proposition de cet honorable membre est accueillie avec empressement.

M. DE CAUMONT, président général, prononce le discours suivant, dans lequel il fait ressortir ce que la XIV^e session a offert de remarquable sous différents rapports, etc.

MESSIEURS,

La XVI^e session du Congrès scientifique de France touche à son terme ; encore quelques instants et le mot sacramentel qui doit terminer cette session, va être prononcé par votre bureau central. Si les dix jours pendant lesquels nous nous sommes livrés en commun à l'étude, ont passé avec rapidité, il n'en sera pas de même, Messieurs, des souvenirs que laisseront vos communs travaux, vos discussions pleines d'intérêt.

Les instructions qui en résultent, ne seront pas, nous osons l'espérer, sans utilité pour le pays. Les hommes du midi de la France qui ont répondu à l'appel du Congrès, qui sont venus parler d'agriculture, d'industrie, d'histoire, de beaux-arts, etc., embrassant

dans leur esprit tous les progrès moraux et matériels du pays, n'auront pas à se repentir d'avoir quitté leurs foyers pour se rendre dans cette enceinte ; ils ont la conscience d'avoir fait une bonne œuvre, une œuvre utile : ce sont là des souvenirs qui ne se perdent pas, des souvenirs que des âmes généreuses comme les vôtres aimeront toujours à évoquer.

Si je compare, Messieurs, la XIV^e session du Congrès à celles qui l'ont précédée, je trouve que sous tous les rapports elle a été remarquable : les travaux de toutes les sections ont eu leur intérêt et les sections d'histoire naturelle et de médecine qui, dans quelques-unes de nos précédentes sessions, avaient été peu nombreuses, se sont distinguées à Marseille par l'importance de leurs travaux et le nombre de leurs adhérents : plus de 60 médecins ayant tous un nom dans la science se sont réunis sous la présidence d'un homme illustre par ses belles recherches, célèbre par son dévouement, M. le docteur Bally.

Les autres sections ont été aussi dirigées avec talent par leurs honorables présidents : pas un instant n'a été perdu, l'ordre le plus admirable n'a cessé de régner dans chaque section.

Messieurs les secrétaires ont apporté dans la rédaction des procès-verbaux un soin très grand : rien n'a été omis ; toutes vos discussions ont été rendues avec une fidélité, une exactitude remarquables et je ne crois pas que jamais depuis 14 ans, il y ait eu de procès-verbaux, je ne dirai pas mieux, mais aussi consciencieusement rédigés que cette année. Le Congrès doit donc à MM. les secrétaires des sections un témoignage de satisfaction que je suis heureux de leur offrir au nom de l'assemblée.

Un beau spectacle vous a, Messieurs, été donné pendant le cours de cette session, par les sociétés savantes de Marseille ; toutes ont voulu vous mettre à portée d'apprécier l'importance de leurs travaux, elles vous ont toutes invités à assister à des séances du plus haut intérêt, qui vous ont prouvé combien les hommes de mérite sont nombreux dans cette grande cité. Le Congrès en voyant cette activité intellectuelle, en voyant toutes les spécialités cultivées avec un égal succès, ne doute pas que Marseille ne devienne la métropole littéraire et scientifique du Midi, comme elle en est déjà la métropole commerciale. Que l'Académie et les Sociétés de Marseille reçoivent donc les félicitations des membres du Congrès et leurs remerciements pour les solennités académiques auxquelles ils ont été heureux d'assister.

Le Congrès, Messieurs, porte un intérêt très grand au succès des Sociétés savantes et des Académies, il a réussi à établir entre elles des rapports plus fréquents et plus intimes, il a fait tous ses efforts pour les déterminer à travailler sur un plan uniforme, à entreprendre

des travaux d'ensemble ; il a proclamé dès son origine qu'il était urgent de s'occuper de l'organisation académique et il n'a cessé de donner dans ce but une impulsion profitable partout où il est allé planter sa tente. De grandes améliorations devront être tôt ou tard introduites *dans le régime des Académies* ; non-seulement dans la direction des travaux auxquels elles se livrent , mais encore dans leur mode de publication.

Le plus souvent on n'a aucun égard à la nature des sujets ; les mémoires de certaines sociétés présentent un pêle-mêle désespérant : agriculture , poésie , mathématiques , archéologie , chimie , beaux-arts , tout cela peut se trouver réuni dans le même volume ; un pareil éparpillement est un inconvénient très grave , auquel il importe de remédier. L'absence de plan pour le travail , de direction pour l'exécution des travaux projetés , en est un autre plus fâcheux encore. Cette direction qui manque , Messieurs , le Congrès scientifique de France s'est constamment , depuis son origine , efforcé de la donner , il a fait chaque année connaître des sujets de recherches intéressantes , il les a recommandés aux sociétés savantes et , d'accord avec l'institut des provinces , créé *dans le même but au sein même de nos assemblées* , le Congrès n'a cessé d'établir entre les hommes laborieux , entre les Académies et les Sociétés diverses , des rapports profitables pour tous.

Ainsi , le Congrès se mettant à la tête du mouvement intellectuel de la Province , a entrepris une œuvre d'une portée immense ; cette œuvre il saura la poursuivre avec persévérance , il excitera , dirigera , régularisera les travaux des Sociétés savantes du royaume , en offrant à ces Sociétés des sujets dignes d'elles , en leur ouvrant des champs d'observations fertiles en résultats. Cette grande pensée a été accueillie par M. le Ministre de l'Instruction publique dont l'esprit pénétrant , a mesuré l'espace qu'il nous fallait franchir pour arriver , en France ; à une bonne organisation académique , pour donner *une nouvelle vie* à nos Sociétés savantes dont le zèle est souvent inactif , faute d'éléments choisis et bien appropriés. M. de Salvandy , en me chargeant , par une lettre toute récente , d'être , à ce sujet , son interprète près des Académies du royaume et des Congrès , témoigne ainsi de son bon vouloir pour vos utiles travaux , de son désir de les encourager , et ce puissant concours est un nouveau gage de succès pour nos réunions futures.

Il serait à désirer que la représentation académique fût complète au sein du Congrès , que chaque année toutes les Sociétés savantes du royaume envoyassent des délégués à ces assises de la science : nous ne cesserons de solliciter ce concours de la part des Académies , car le mouvement que veut imprimer le Congrès ne sera fort , ne sera général qu'autant qu'il pourra partout se transmettre par les

corps savants aujourd'hui si multipliés. Ce sont, en effet, les véritables conducteurs de cette vie nouvelle que le Congrès voudrait donner aux études sérieuses.

Nous vous prions donc, Messieurs, de recommander aux Sociétés savantes dont vous faites partie, de déléguer un ou plusieurs de leurs membres aux sessions du Congrès, de charger spécialement ces délégués de rendre compte des travaux qu'elles auront produits et des efforts qu'elles auront faits pour seconder et diriger le mouvement intellectuel, dans leurs circonscriptions respectives.

Si les Sociétés savantes ne pouvaient trouver parmi leurs membres, personne qui voulut entreprendre à ses frais le voyage, il serait bien d'allouer à leurs représentants une indemnité, comme le font à l'étranger bon nombre d'Académies et comme l'ont fait déjà, en France, quelques Sociétés savantes. Cette faveur serait accordée aux membres les plus laborieux et deviendrait ainsi la juste récompense du travail académique.

Je dois, Messieurs, offrir les remerciements du Congrès à tous ceux qui ont coopéré à ses travaux, à ceux qui les ont préparés, à tous ceux qui les ont favorablement accueillis.

Mgr l'évêque de Marseille a bien voulu consacrer par une touchante cérémonie religieuse, l'ouverture de cette session; qu'il reçoive ici l'hommage de notre profond respect et de notre reconnaissance.

Que l'administration municipale de Marseille reçoive nos remerciements pour le bon vouloir qu'elle n'a cessé de nous témoigner. Nous prions aussi les différents cercles de la ville de Marseille, M. le conservateur de la bibliothèque publique et tous les notables habitants de cette belle cité, d'agréer l'expression de notre reconnaissance pour la cordiale hospitalité qu'ils nous ont offerte et pour l'empressement avec lequel ils ont accueilli nos recherches et les ont secondées.

Il est un homme que je dois particulièrement remercier, au nom de tous : je veux parler de celui qui a eu la bonne pensée d'inviter le Congrès à siéger dans cette ville, qui après être venu plusieurs années de suite nous aider de ses lumières et étudier la marche de nos assemblées, a préparé cette session avec un zèle et un dévouement dont nous ne saurions assez le féliciter. M. le docteur P.-M. Roux a déployé dans l'exercice des fonctions honorables, mais difficiles, de secrétaire-général, le talent et l'activité que nous lui connaissons; il a pleinement justifié l'espoir que le Congrès avait placé en lui. M. le docteur P.-M. Roux est prié de recevoir les félicitations du Congrès, non-seulement pour ce qu'il a fait, mais pour ce qu'il doit faire encore, en dirigeant la publication du compte-rendu de nos travaux.

N'oublions pas, Messieurs, de remercier le savant qui a partagé

avec M. P.-M. Roux les travaux du secrétariat, de M. le docteur Bertulus, ni l'homme de bien qui, en consacrant sa vie aux affaires multipliées de l'administration municipale de Marseille, trouve encore le temps de se livrer à l'étude des sciences et des lettres; remerçons l'honorable M. Loubon, qui a bien voulu remplir dans notre bureau central les importantes fonctions de trésorier et qui vous adressa, à votre arrivée dans cette ville, les paroles obligeantes que vous ne sauriez oublier.

Pour moi, Messieurs, que vous avez appelé à l'honneur insigne de présider vos séances générales, je ne pourrai jamais vous remercier assez de cette haute distinction, ni de l'indulgence que vous m'avez accordée. Je m'efforcerais de mériter tant de bontés par de nouveaux efforts, pour obtenir l'accroissement et le progrès de l'institution du Congrès. Puissé-je ainsi m'acquitter envers vous et me rendre digne de la faveur que je vous dois.

Vous êtes, Messieurs, sur le point de vous séparer. Missionnaires de la science et de la civilisation, vous irez dans toutes les parties de la France propager l'association scientifique, établir de nouveaux liens entre les hommes d'étude et les académies : aujourd'hui sur les bords de la Méditerranée, demain près de la Loire, dans la ville de notre vieil historien Grégoire de Tours, plus tard dans les capitales de la Lorraine et de la Picardie ; partout vous ferez vos efforts pour mettre en lumière les hommes de mérite, pour les distinguer et les honorer ; partout vous ferez appel au travail et au patriotisme, pour féconder et fortifier les germes que renferme le pays et qui n'attendent qu'une bonne impulsion pour se développer et produire.

Quelles que soient sa grandeur et son étendue, cette tâche, Messieurs, vous saurez l'accomplir, parce que vous avez foi dans la bonté de l'œuvre, parce que le zèle désintéressé dont vous faites preuve, vous méritera toutes les sympathies.

Continuez donc avec ce courage qui ne vous a pas manqué depuis quatorze ans ; que les hommes d'élite qui se sont réunis cette année à Marseille, se donnent rendez-vous l'année prochaine sur les bords de la Loire, et qu'en nous séparant aujourd'hui nous puissions prononcer ces consolantes paroles : AU REVOIR, DANS LA VILLE DE TOURS.

Ce discours est vivement et unanimement applaudi. Immédiatement après, M. César Cantu, de Milan, se présente pour remercier dans sa langue maternelle, au nom de ses compatriotes et au sien, le Congrès scientifique de la ville de Marseille, de l'accueil empressé dont ils ont été l'objet. Dans une chaleureuse improvisation, M. Cantu manifeste ses

beaux sentiments de confraternité. Les paroles dignes, nobles et touchantes qu'il prononce, évidemment l'expression de la grande sympathie qui existe entre les Italiens et nous, sont accueillies par une triple salve d'applaudissements; applaudissements qui, avec les embrassements et les nombreuses poignées de main que l'orateur reçoit ensuite, prouvent qu'il a été bien compris. Au reste, nous allons essayer de donner la traduction de ses principales paroles, si éloquentes et si flatteuses pour les Marseillais.

Déjà, dit M. César Cantu, votre circulaire et votre programme avaient signalé vos sympathies pour nous Italiens, en fixant le temps du Congrès marseillais de manière qu'il nous fut possible d'y assister sans manquer le Congrès scientifique de Gènes.

Plusieurs des questions proposées intéressaient également les deux nations en montrant une communauté d'origine et de destinées. Tout cela nous encourageait à prendre souvent la parole devant une si imposante assemblée. Fraternellement accueillis par vous, Messieurs, nous avons été portés à compléter cet échange de sentiments et d'idées, qui éclaire et rapproche les nations, comme dans l'ordre physique le contact des deux métaux de la pile produit l'étincelle voltaïque rivale de la vie.

Plus qu'aucun de mes compatriotes, je sens le besoin d'exprimer ma reconnaissance pour les distinctions (1) dont vous m'avez comblé; elles sont d'autant plus flatteuses qu'elles viennent d'une nation qui compte tant d'hommes illustres dans toutes les branches du savoir humain; mais aussi nation éminente entre toutes les autres nations par l'urbanité et la courtoisie auxquelles nous devons un si gracieux et cordial accueil. Laissez-moi faire aussi la part des sentiments qui unirent toujours les Italiens aux Français: vous êtes comme nous assis sur cette Méditerranée que la Providence fit en tout temps le centre de la plus large, de la plus brillante civilisation. Cette mer fut toujours la grande route d'échange des produits

(1) Entr'autres distinctions reçues par M. Cantu, nous devons mentionner la médaille que lui décerna la Société de statistique dans la séance solennelle tenue en l'honneur du Congrès. En la lui présentant M. Dieuset, président de cette société, lui dit: « je viens à vous, M. Cantu, qui avez bien su main-
« tenir dans les discussions de ce Congrès, l'ancienne prépondérance de la
« science italienne; de ce noble pays des arts, la véritable patrie de tous ceux
« qui les aiment, veulent ou savent les cultiver. Vous avez dignement repré-
« senté votre pays, Monsieur, et vous laissez dans le nôtre un doux et savant
« souvenir. »

de la terre et de l'industrie, en même temps que des arts et des sciences.

Cette mer, aux bords de laquelle votre cité va toujours croissant en importance, va devenir le grand port de toute l'Europe. Elle entoure notre Italie qui y régna lorsque Suez et l'Euxin étaient les grandes routes du commerce. Autant que nous, vous devez voir avec intérêt le commerce reprendre les anciennes voies.

Dans les temps riches de libertés comme de lumières, notre pays versa ces deux bienfaits sur les autres pays et sur votre France. Hélas ! que les temps sont changés : un voile a couvert l'antique reine des nations ; ce n'est pas, Dieu merci, le voile de la mort ; non, elle ne périra pas la nation qui se sent encore une, active, pensante et généreuse ! La nation qui, instruite par ses douleurs, a déposé le stérile orgueil d'un passé irrévocable pour marcher à un progrès différant sans doute de la splendeur antique, mais peut-être meilleur !

Dans cet espoir nous tournons les yeux vers cette grande et belle France et quand l'occasion s'offre comme aujourd'hui, nous lui tendons notre main et nos cœurs. Maintenons, multiplions entre nous les relations et les sentiments. Envoyez-nous vos exemples de travail et de liberté, nous veillerons d'heure en heure pour être dignes d'en profiter. Venez visiter l'Italie, et vous vous convaincrez qu'elle n'est pas seulement la terre des souvenirs, mais aussi celle de l'espérance.

Ce Congrès nous a fourni l'occasion de nous connaître et, j'ose dire, de nous estimer, de nous chérir. Et maintenant qu'il est fini, laissez-moi, au nom de mes compatriotes, vous renouveler nos adieux.

A vous honorables président, qui encouragez et guidez avec un bon sens et une sollicitude paternelle, cette institution dont vous êtes le créateur.

A vous, collègues avec qui nous venons de partager ces dix jours, entre les travaux de l'esprit et les nobles sentiments du cœur.

Adieu, à toi, riche et laborieuse Marseille ; adieu, belle France, cœur vigoureux de l'Europe ! de retour sur les rives de l'Ada et du Pô, nous reporterons souvent nos pensées vers les rives du Rhône et de la Durance. Dans nos études, nous serons encouragés par l'idée de rendre nos frères, nos enfants dignes de la France, et dans les pénibles épreuves d'une régénération, nous méditerons sur ce grand pays que nul étranger ne peut mentionner sans un sentiment qui ressemble à la mélancolie de l'exilé !

Adieu, encore une fois ! oh puissions-nous avant peu nous embrasser de nouveau avec les souvenirs de l'amitié, avec les émotions de l'enthousiasme !

Avant de se séparer , le Congrès entend avec infiniment de plaisir la voix de M. Jullien de Paris, qui adresse à propos , des remerciements et de justes éloges aux dames dont la présence assidue à nos séances , les ont embellies et rendues si attrayantes , si intéressantes.

Après cette allocution écoutée avec uue attention soutenue , M. le président général lève la séance , et prononce la clôture de la XIV^e session du Congrès scientifique de France.



VOEUX

Émis au sein des Sections du XIV^e Congrès scientifique
de France et adoptés en Séances générales.

1^{re} et 6^e Sections réunies.

Sciences Naturelles, Physiques et Mathématiques.

Le Congrès est d'avis de réclamer d'une manière pressante et énergique la répression des nombreux abus qui ont lieu dans l'exercice de la pêche sur nos côtes.

On reconnaît l'opportunité qu'il soit fondé à Marseille une école pour convertir à la domesticité, par l'acclimation, les animaux exotiques.

On fait la proposition suivante : 1° les membres associés et correspondants de l'Institut, les membres des Académies et Sociétés savantes autorisées par le gouvernement, les docteurs et licenciés des Facultés des sciences pourront toujours ouvrir des cours publics dès qu'ils auront seulement produit auprès de l'autorité locale et compétente leurs titres ou diplômes.

2° Quand les cours scientifiques seront gratuits, on ne pourra être assujéti à aucune redevance fiscale.

3° Les salles des cours gratuits ou non, restent assimilées aux lieux publics, pour ce qui est de la répression des actes, des discours contraires aux lois et aux règlements de police générale.

Deuxième Section.

Agriculture, Industrie et Commerce.

On s'accorde, quant au choix de la localité la plus convenable pour la fondation d'un Institut agricole dans le midi de la France, de placer cet Institut dans la Crau, aux environs d'Arles.

On désire que le gouvernement, éclairé sur les dégâts que commettent les animaux dans les jeunes bois, prenne des mesures sévères à cet égard et favorise les reboisements par tous les moyens possibles.

On demande : 1° que le gouvernement soit prié de faire reprendre et continuer par M. Guérin-Méneville, les études scientifiques sur les insectes nuisibles à l'olivier ;

2° Qu'il soit édité dans le code rural, ou dans une loi plus spéciale, quelques dispositions impératives qui soumettent les propriétaires à la pratique exacte des moyens de destruction de ces insectes, et que la police rurale soit chargée de l'exécution de ces dispositions ;

3° Que des remerciements soient adressés à la Société royale et centrale d'agriculture, qui, dans sa sollicitude pour les besoins de l'agriculture méridionale, a chargé un de ses membres, M. Guérin-Méneville, de venir étudier les insectes nuisibles à l'olivier.

On décide de prier le gouvernement de composer une commission de trois membres : MM. Guérin-Méneville, de Clamouse et E. Robert, à l'effet d'étudier la maladie de la muscardine sur les vers à soie, et de rechercher les moyens de destruction si vivement sollicités par tous les agriculteurs des contrées méridionales.

On insiste pour que la manade modèle établie, dans la

Camargue, soit conservée et développée autant que possible pour l'amélioration de la race chevaline dans cette contrée, en même temps que de grands travaux d'irrigation y seront exécutés.

On pense que la création, dans chaque département, d'une association par action sous le patronage et avec le concours du gouvernement, société dont le but serait de faire l'avance aux agriculteurs de secours de différents genres à un intérêt de 4 pour 0/0 seulement, répondrait à l'un des besoins les plus pressants de notre agriculture.

On voudrait que l'administration supérieure fut sollicitée de se prêter, par tous les moyens dont elle dispose, à l'amélioration des terrains salés et autres terrains marécageux des départements limitrophes de la Méditerranée, par l'introduction de la culture du riz.

Troisième Section.

Sciences Médicales.

La section témoigne le désir qu'il soit créé à Marseille un cours d'hygiène publique qui puisse s'harmonier avec l'enseignement de l'hygiène navale déjà professée à l'école préparatoire de médecine.

On insiste, dans l'intérêt de la santé publique, sur la nécessité de faire visiter toujours par un médecin-vétérinaire instruit les bestiaux destinés à l'abattoir.

Quatrième Section.

Archéologie, Histoire.

La section voudrait que dans les travaux de création ou de reconstruction des verrières, on se conformât pour la disposition, l'ornementation, la couleur et la composition, au style du monument auquel elles sont destinées.

La section désirerait qu'un crédit spécial fut ouvert par le gouvernement à l'église de St-Maximin, afin d'y faire les travaux de réparation.

On est d'avis que l'institution consulaire, dans son organisation actuelle, ne répond pas aux besoins du commerce, et qu'il y a lieu d'appeler l'attention du gouvernement sur la nécessité de reviser les ordonnances de 1833, qui la régissent.

Cinquième Section.

*Littérature, Beaux-Arts, Enseignement, Philosophie,
Philologie.*

On s'accorde pour demander que les conseils-généraux du département des Bouches-du-Rhône et des autres départements du midi de la France fixent leur attention sur l'institution des crèches et s'occupent des moyens de les multiplier.

On reconnaît la nécessité, afin d'obtenir l'extinction de la mendicité, qu'il soit établi des maisons de travail libre pour les mendiants valides, et des maisons-Dieu, pour les pauvres incapables de travailler.

On souhaite que le chant grégorien soit introduit dans nos églises et que la musique religieuse soit enseignée dans nos écoles.

Nous devons ajouter ici un vœu émis en assemblée générale même et que le Congrès a adopté comme tous ceux formulés dans les sections. C'est celui que, dans la loi sur la réforme postale, la disposition suivante soit consignée : les mémoires manuscrits, adressés à l'Institut, aux Académies et Sociétés savantes autorisées par le gouvernement, pourront être mis sous bande, comme les imprimés et feuilles périodiques, et transportés sous les mêmes

conditions, ou du moins à un prix qui n'excède pas *dix* centimes pour chaque feuille.

Conformément à l'intention du Congrès; nous avons eu l'honneur de communiquer ces vœux à ceux de MM. les Ministres qui devaient plus particulièrement les connaître, comme étant du ressort de leur ministère.

Voici, suivant l'ordre des dates, des réponses qui prouvent l'importance que MM. les Ministres attachent aux actes de la XIV^e session du Congrès.

MINISTÈRE DES FINANCES.

Paris, le 19 octobre 1846.

Monsieur,

J'ai reçu la lettre en date du 8 de ce mois, par laquelle vous m'avez fait l'honneur de me transmettre plusieurs vœux exprimés par le Congrès scientifique de France, dans sa quatorzième session.

Je viens de communiquer à l'administration des postes celui qui est relatif au transport des mémoires adressés aux sociétés savantes.

Quant aux vœux concernant les cours scientifiques, l'avance de secours aux agriculteurs, et la réparation de l'église monumentale de Saint-Maximin, ils n'entrent pas dans les attributions de mon département et doivent être adressés aux ministères de l'instruction publique, du commerce et de l'intérieur.

Agrééz, Monsieur, l'assurance de ma considération.

Le Ministre des finances,

LAPLAGNE.

A. M. P.-M. Roux, Secrétaire-Général.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE.

Paris, le 21 octobre 1846.

Monsieur,

J'ai reçu la lettre en date du 10 de ce mois, par laquelle vous me donnez connaissance des vœux que le Congrès scientifique de France a émis en ce qui concerne l'industrie rurale, etc., dans sa dernière session, tenue à Marseille.

Je vous prie de recevoir mes remerciements de cette communication.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération.

*Le Ministre Secrétaire d'Etat de l'agriculture
et du commerce,*

L. CUNIN-GRIDAINÉ.

A M. P.-M. Roux, etc.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

Paris, le 31 octobre 1846.

Monsieur,

J'ai reçu la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire, le 16 octobre dernier, et dans laquelle vous me faites part des vœux émis par le Congrès scientifique de France, pour l'institution des crèches, l'extinction de la mendicité et l'établissement de maisons de travail libre, pour la réparation de l'église de Saint-Maximin, pour la répression des abus dans l'exercice de la pêche sur nos côtes, enfin pour qu'il soit pris des mesures à l'effet d'assurer le reboisement de la France et la conservation des forêts.

C'est avec juste raison que ces différents objets ont fixé l'attention du Congrès scientifique de France ; j'ai pris connaissance des vœux qu'il a exprimés, et j'en ai fait tenir note, pour y avoir égard quand les circonstances en fourniront l'occasion.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre de l'intérieur,
Pour le Ministre et par autorisation :
Le Sous-Secrétaire d'Etat,

A. PASSY.

A M. P.-M. Roux, etc.

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Paris, le 10 novembre 1846.

Monsieur,

Dans la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser pour me transmettre l'expression des vœux du Congrès scientifique de France, en ce qui concerne le département de l'instruction publique. Vous indiquez particulièrement les points suivants :

« 1° Les membres associés et correspondants de l'Institut, les membres des académies et sociétés savantes autorisées par le gouvernement, les docteurs et licenciés des facultés des sciences, pourront toujours ouvrir des cours publics dès qu'ils auront seulement produit auprès de l'autorité locale et compétente leurs titres ou diplômes. »

« 2° Quand les cours scientifiques seront gratuits, on ne pourra être assujéti à aucune redevance fiscale. »

« 3° Les salles des cours gratuits ou non resteront assimilées aux lieux publics pour ce qui est de la répression des actes, des discours contraires aux lois ou aux réglemens de police générale. »

Tout ce que le Congrès scientifique réclame sur ces différents points, existe de fait, et je me félicite, Monsieur, de pouvoir vous transmettre à cet égard une réponse conforme au vœu qui a été exprimé.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération très distinguée.

*Le Ministre de l'instruction publique,
Grand-Maitre de l'Université.*

SALVANDY.

A M. P.-M. Roux, etc.

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Paris, le 8 décembre 1846.

Monsieur,

Je me suis occupé de donner suite au vœu émis par le Congrès scientifique assemblé cette année à Marseille, relativement à l'établissement d'un cours d'hygiène publique dans cette importante cité.

J'ai demandé à cet effet à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce si le cours dont il s'agit pourrait être professé dans les locaux de la Santé.

Il résulte de la réponse faite à cette demande, que les locaux de l'Intendance sanitaire de Marseille ont leur destination spéciale, qui ne peut être changée, même temporairement, et que les réglemens du service sanitaire ne permettent pas d'affecter une des salles de cet établissement à un cours public.

D'après cette réponse, j'examinerai avec plus d'attention s'il est possible de réunir utilement l'enseignement de l'hygiène publique à celui de l'hygiène navale dans l'école préparatoire de Marseille. Je me féliciterais de pouvoir réaliser à cet égard le vœu du Congrès.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

*Le Ministre de l'instruction publique,
Grand-Maitre de l'Université,*

SALVANDY.

A M. P.-M. Roux, etc.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE.

Paris, le 18 février 1847.

Monsieur,

J'ai reçu avec la lettre que vous m'avez adressée le 2 de ce mois, le rapport présenté au Congrès scientifique de Marseille, par M. Plauche, sur un projet de M. Pollone concernant l'établissement d'une société de secours pour les agriculteurs.

Je vous remercie de l'envoi de ce document.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération.

*Le Ministre Secrétaire-d'État de l'agriculture
et du commerce.*

L. CUNIN-GRIDAINE.

Par cette correspondance on voit bien que le gouvernement attache beaucoup d'importance aux décisions du

Congrès scientifique de France , sans doute parce qu'il a compris tout ce que l'on est en droit d'attendre d'utile de cette institution. Nous pourrions ajouter d'autres témoignages non moins dignes d'être produits. Nous dirons seulement qu'ayant adressé à trois Ministres le premier volume des actes de la xiv^e session , avant que le second volume eût paru , nous avons bientôt reçu des réponses qu'il est permis de faire valoir comme nouvelles preuves que nos efforts n'ont pas été infructueux , et qu'il est de notre devoir de mettre sous les yeux de MM. les membres du Congrès , puisqu'elles nous sont parvenues assez tôt pour pouvoir être consignées ici :

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE.

Paris , le 7 juillet 1847.

Monsieur ,

J'ai reçu avec votre lettre du 22 juin dernier , l'exemplaire qui y était joint du premier volume des actes de la xiv^e session du Congrès scientifique de France , qui s'est tenue à Marseille au mois de septembre dernier.

Je vous prie de recevoir mes remerciements de l'envoi de ce volume qui me parait renfermer des documents d'un véritable intérêt.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

*Le Ministre Secrétaire-d'État de l'agriculture
et du commerce.*

L. CUNIN-GRIDAINÉ.

M. P.-M. Roux , etc.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

Paris , le 8 juillet 1847.

Monsieur ,

J'ai reçu avec votre lettre du 29 juin dernier , un exemplaire du premier volume des actes de la xiv^e session du Congrès scientifique de France , que vous avez bien voulu m'adresser.

J'ai l'honneur de vous remercier de l'envoi *de cet intéressant document* que j'ai fait placer dans la bibliothèque administrative du Ministère de l'intérieur.

Recevez , Monsieur , l'assurance de ma considération distinguée.

Le Ministre de l'intérieur.

Par autorisation :

Le sous Secrétaire-d'État ,

A. PASSY.

M. le secrétaire-général du Congrès scientifique de France.

A la veille de terminer le second volume , nous ne savons point encore si M. le Ministre de l'instruction publique a reçu le premier volume , dont nous avons accéléré l'envoi. Peut-être ne lui est il pas parvenu , car Son Excellence ne fait pas désirer longtemps ses réponses toujours si bienveillantes. Mais ce qui nous fait croire qu'il portera un jugement très favorable sur les actes du xiv^e Congrès , c'est ce qu'il en a dit déjà alors même que nous n'avions pû en donner qu'une faible idée par la publication de notre bulletin

fait à la hâte , et offrant conséquemment un exposé quelquefois inexact et d'ailleurs incomplet.

Voici la réponse que M. le Ministre nous fit alors :

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Paris , le 9 septembre 1846.

Monsieur ,

J'ai reçu la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 6 de ce mois, en me transmettant un exemplaire du bulletin de la XIV^e session du Congrès scientifique de France.

Je m'empresse de vous remercier, Monsieur, de cette communication; *j'ai lu ces bulletins avec intérêt, et je ne doute pas que les efforts du Congrès n'aient les importants résultats que s'est proposés cette compagnie dont les travaux intéressent si vivement les lettres et les arts.*

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre de l'instruction publique,

SALVANDY.

ARRÊTÉ

Relatif à la tenue de la XV^e Session,

pris dans la séance générale du 9 septembre 1846.

ART. 1^{er}

La xv^e Session du Congrès scientifique de France se tiendra à Tours en 1847 ; elle s'ouvrira du 1^{er} au 10 septembre, et durera au moins dix jours comme les années précédentes.

ART. 2.

Le Congrès sera divisé en six sections qui porteront les mêmes dénominations que par le passé, savoir :

- 1° Sciences naturelles.
- 2° Agriculture, Industrie et Commerce.
- 3° Sciences médicales.
- 4° Archéologie et Histoire.
- 5° Littérature et Beaux-Arts.
- 6° Sciences physiques et mathématiques.

Sous aucun prétexte il ne pourra être apporté de changements à ces dénominations.

ART. 3.

MM. Noël Champoiseau , de Sourdeval et Lambron de Lignim sont chargés de remplir les fonctions de secrétaires-généraux de la xv^e session.

M. Viot Prud'homme est prié de remplir les fonctions de trésorier.

ART. 4.

La convocation sera faite au moyen d'une circulaire tirée à grand nombre et adressée aux savants de la France et de l'étranger. MM. les Secrétaires-généraux des précédentes sessions sont priés d'aider MM. les Secrétaires de la 15^e dans la distribution des lettres d'invitation.

Le programme des questions qui seront mises à l'étude devra être distribué six mois avant l'ouverture de la session; il sera selon l'usage communiqué à l'Institut des provinces avant d'être imprimé.

ART. 5.

Le Congrès se réunira en 1848 dans la ville de Nancy, département de la Meurthe.

ART. 6.

MM. les Secrétaires-généraux de la 14^e session s'occuperont immédiatement de la publication du compte-rendu de cette session, de concert avec MM. les Secrétaires et Présidents ou Vice-Présidents des sections , en résidence dans le département des Bouches-du-Rhône , qui formeront avec eux le comité de publication. Ce compte-rendu sera tiré à 4,000 exemplaires.

ART. 7.

La même commission est chargée de revoir les mémoires lus dans les séances ; elle choisira ceux qui lui paraîtront les plus importants ; elle pourra n'imprimer que par extrait ou supprimer , si elle le juge convenable, les mémoires présentés pendant la session. On observera pour la disposition des matières , le même ordre que les années précédentes.

ART. 8.

La même commission présidera à la distribution du compte-rendu , dont 400 exemplaires au moins seront adressés , au nom du Congrès , aux Académies et Sociétés savantes du royaume. La commission prononcera sur toutes les difficultés qui pourraient s'élever ultérieurement. Elle donnera aux secrétaires chargés de préparer la 15^e session, tous les renseignements qu'ils pourront désirer ; en un mot, elle sera investie des mêmes attributions que le Congrès, qu'elle représentera jusqu'à l'ouverture de la 15^e session.

ART. 9.

Après la distribution du compte-rendu de la xiv^e session aux membres du Congrès et aux Sociétés savantes , un dépôt sera fait à Paris , chez M. *Derache*, libraire , déjà dépositaire des précédents volumes. Le produit de la vente sera versé entre les mains du trésorier de l'Institut des provinces , jusqu'à ce que le Congrès en ait arrêté l'emploi.

ART. 10.

Vingt-cinq exemplaires du compte-rendu seront aussi déposés au secrétariat de l'Institut des provinces : le directeur de cette compagnie devra , chaque année , adresser un exemplaire de ce compte-rendu aux secrétaires chargés de la direction des services ultérieurs du Congrès.

ART. 11.

Un compte des recettes et des dépenses de la XIV^e session sera rendu par M. le Trésorier et MM. les Secrétaires-généraux à l'ouverture de la 15^e session.

ART. 12.

Toutes les dépenses seront soldées par M. le Trésorier de la XIV session, sur des bons à payer ordonnancés par M. P.-M. Roux, secrétaire-général de la session.

Délibéré en séance . le 9 septembre 1846.

Signés : A. de CAUMONT, Président ;

Vicomte de Cussy, CAUVIÈRE, Vice-Présidents ;

P.-M. ROUX, Secrétaire-général ;

E. BERTULUS, Secrétaire-général-adjoint,

et J^H LOUBON, Trésorier.

BUDJET DE LA DOUZIÈME SESSION

TENUE A NÎMES, EN 1844.

Comptes présentés par M. le Trésorier.

RECETTES :

Montant de 309 quittances à 40 francs	3090 fr.
Reçu de la ville de Nîmes	3000
TOTAL	6090

DÉPENSES :

1° Course à Alais et étrennes	4187 f. 50
2° Impressions	4702 75
3° Frais de service	258
4° Port de lettres et affranchissements	682 60
5° Frais de négociation et retour	163 40
6° A M. Penin, graveur, pour 400 médailles.	2000
TOTAL	5993 95
Reste en caisse.	96 05
	6090 00

Certifié conforme :

Nîmes, 16 août 1846.

Le Trésorier du Congrès,

AUG. PELET.

NOTA. Le compte ci-dessus ayant été transmis à la xiv^e session, par M. G. de Labaume, l'un des Secrétaires-généraux du Congrès de Nîmes, a par cela même reçu la sanction de la commission d'organisation chargée d'arrêter et d'approuver les comptes de M. le Trésorier.

BUDJET DE LA TREIZIÈME SESSION

TENUE A REIMS, EN 1845.

Comptes présentés par M. le Trésorier.

RECETTES :

Don de la ville de Reims	2,000 f. 00
Don du Conseil général du département de la Marne	4,000 00
Montant des cotisations de 4078 adhérents . .	40,780 00
TOTAL	43,780 00

DÉPENSES :

1° Affranchissements et ports de lettres. . . .	804 f. 90
2° Concerts et fêtes	3,930 05
3° Exposition d'horticulture.	4,432 20
4° Frais de tenue de bureau, de copistes et d'huissiers	4,623 45
5° Médailles et gravure des médailles	872 50
6° Impressions de toute nature, et dans les journaux, et de 1250 exemplaires du <i>compte-rendu du Congrès</i> , pour le solde duquel le restant en caisse est réservé . . .	4,728 40
7° 34 Cotisations non payées, portées en non- valeur	310 00
8° Frais au banquier pour commission et re- tour, etc., aux mandats non payés	81 80
TOTAL	43,780 00

Certifié sincère et véritable,

Reims, le 20 juillet 1846,

Le Trésorier,

E. SAUBINET Aîné.

NOTA. Dans le compte rendu des actes de la XIII^e session du Congrès, le compte ci-dessus de M. le Trésorier se trouve arrêté et approuvé par M. GOUSSET, Archevêque de Reims, président de la commission d'organisation.

CATALOGUE

DES OUVRAGES

OFFERTS A LA XIV^e SESSION

DU CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE FRANCE.

1^o *Suivant l'ordre alphabétique des noms d'auteurs.*

AMPHOUX de BELLEVAL (Stanislas). De l'Agriculture en France et des institutions qu'elle réclame. In-4^o de 54 pages, Marseille 1829.

AUBER (l'abbé). Table générale, analytique et raisonnée des matières contenues dans les dix volumes formant la première série du bulletin monumental, publié par la Société française pour la conservation des monuments. In-8^o de 304 pages, Paris et Caen 1846. Ouvrage offert par M. de Caumont.

- BALBI** (Adrien et Eugène). *Miscellanea italiana ragionamenti di geographia e statistica patria*, etc. In-8° de 409 pages, Milan 1845.
- *L'AUSTRIA e le primarie potenze saggi di statistica comparativa*, etc. In-12 de 390 pages, Milan 1846.
- BARTHELEMY**. *De la mouche de l'olivier*. In-8° de 7 pages, 1844.
- BELLIN** (Antoine-Gaspard). *Exposition critique des principes de l'école sociétaire de Fourier*. In-8° de 55 pages, Lyon 1841.
- *Exposition des idées de Platon et d'Aristote, sur la nature et l'origine du langage*, discours, etc. In-8° de 32 pages, Strasbourg 1842.
- *Des avantages du Concours, appliqué au recrutement du personnel administratif et judiciaire*. In-8° de 63 pages, Paris et Lyon 1846.
- BERTINI**. *Idrologia minerale degli stati sardi*. In-8° de 347 pages, Turin 1843.
- *Terza statistica nosologica del venerando spedale maggiore del sacro ordine equestre mauriziano per il bienno 1841-42*. In-8° de 39 pages, Turin 1843.
- *Della statistica medica in Italia*. In-4° de 10 pages, Turin 1844.
- *Duodecimo Congresso Scientifico di Francia, tenutosi in Nîmes nel settembre 1844, relatione*, etc. In-8° de 49 pages, Turin 1845.
- *Osservazioni pratiche sull'utilità del concino nelle*

diarree inveterate e ribelli ai mezzi ordinarii, etc.
In-8° de 8 pages , Turin 1846.

BERTULUS (Evariste). L'hygiène navale dans ses rapports avec l'économie politique, commerciale et avec l'hygiène publique, ou nouvelles considérations sur la matière, le but, l'enseignement et l'application de cette science. In-8° de 24 pages, Marseille 1845.

BOILEAU de CASTELNAU. Economie médicale (extrait de la *Gazette médicale de Montpellier*). In-8° de 20 pages , Montpellier 1844.

— Du système pénitentiaire. Plan d'un système rationnel de prévention du crime et d'amendement du coupable. In-8° de 56 pages , Montpellier 1845.

BONJEAN (Joseph). Essais de toxicologie et de chimie pharmaceutique sur la digitale (extrait du *Journal de Pharmacie et de Chimie*). In-8° de 7 pages, juillet 1843.)

— Faits chimiques , toxicologiques et considérations médico-légales , relatives à l'empoisonnement par l'acide prussique. In-8° de 61 pages , Chambéry 1843.

— Recherches chimiques, physiologiques et médicales sur les eaux de Chales en Savoie. In-8° de 15 pages, Chambéry 1843.

— Tossicologia. Avvelenamento di un motone coll'acido arsenioso. In-8° de 8 pages , Turin 1843.

- Lettera al presidente della società medico-chirurgica di Torino sopra gravi danni cagionati dall'uso di pane contenente farina di segala cornuta : *ergotismo convulsivo*. In-8° de 4 pages, Turin 1844.
- Sopra un caso d'avvelenamento coll' acetato di morfino. In-8° de 8 pages, Turin 1845.
- Traité théorique et pratique de l'ergot de seigle , envisagé dans ses rapports avec l'histoire naturelle, la chimie, la toxicologie et la thérapeutique et contenant les formules, doses et modes de l'administration de l'ergotine , ainsi que la nature des affections dans lesquelles ce remède peut-être utile. Ouvrage couronné par la Société royale de Pharmacie de Paris. In-8° de 320 pages, Paris , Lyon et Turin 1845.
- Monographie de la pomme de terre, envisagée dans ses rapports agricoles , scientifiques et industriels, et comprenant l'histoire générale de la maladie des pommes de terres en 1845. In-8° de 306 pages , Paris , Lyon , Genève et Turin 1845.
- Appendice à la monographie de la pomme de terre, publiée en mars 1846. In-8° de 32 pages, Chambéry 1846.

BONNET (Simon). Manuel pratique et populaire d'agriculture , particulièrement à l'usage de la Franche-Comté et pays semblables , 4^e édition. Autorisé dans toutes les écoles primaires , par arrêtés de M. le ministre de l'instruction publique en date des 23 février 1836 et 6 octobre 1837. In-8° de 645 pages , Paris et Besançon 1836.

BORGHİ (Joseph). Il museo di Versailles cantica. In-8° de 64 pages, Paris 1838.

BOUDIN (J.-Ch.-M.). Statistique de l'état sanitaire et de la mortalité des armées de terre et de mer, considérées dans les conditions variées de temps et de lieux, d'âge, de race et de nationalité; mémoire qui a obtenu un prix d'hygiène publique, etc. In-8° de 108 pages, Paris 1846.

BUREAUD-RIOFREY. On growth or health and diseases of youth. In-8° de 163 pages, Paris et Londres 1845.

CAUMONT (A. de). Définition élémentaire de quelques termes d'architecture. In-8°.

— Institut des provinces de France. Mémoires, 2^e série, tome premier, contenant géographie ancienne du diocèse du Mans, par M. Cauvin (Th.) et essai sur les monnaies du Maine, par M. E. Hucher. In-folio de 735 pages, Paris 1845, imprimé aux frais de M. A. de Caumont et offert par lui au Congrès.

— Mémoires de la Société linnéenne de Normandie, années 1829, 1830, 31, 32 et 33. In-4°, Paris 1835.

— Statistique monumentale du Calvados. In-8°.

CAUVIN (L.-M.) Observations sur le tephrite kairon ou mouche de l'olivier, première partie. In-8° de 56 pages, Nice 1840.

— Même ouvrage, deuxième partie. In-8° de 58 pages
Nice 1842.

COMARMOND (A.) Description de l'écrin d'une dame romaine, trouvé à Lyon en 1841, par les frères de la doctrine chrétienne et donné par eux au musée de cette ville. In-8° de 48 pages avec planches, Paris et Lyon 1844.

DELEUIL. Brochure sur la culture des pins. In-8°.

DOUBLET de BOISTHIBAULT. De l'état actuel de la presse en France. In-8° de 8 pages, Blois 1837.

— Eglise de Chartres. In-8° de 46 pages, au Mans 1839.

— Hérisson. Notice biographique. In-8° de 12 pages.

— Chauveau-Lagarde. Notice biographique. In-12 de 8 pages, Chartres 1841.

— Philippe Dupin. Notice biographique. in-8° de 12 pages, Paris 1846.

DURAN (J.-A.) Esquisse d'une théorie sur la lumière extraite du code des créations universelles, expliquées par un principe unique, d'après un nouveau système, in-8° de 84 pages, Bordeaux 1841.

— Révélation scientifique, in-8° de 95 pages, Bordeaux 1846.

EHRMANN (C.-H.) IX^e tableau statistique de l'école départementale d'accouchement du Bas-Rhin (Strasbourg), de l'année scolaire 1843-1844 ; relevé des

- femmes enceintes et accouchées, reçues et traitées à l'établissement de maternité de l'hospice civil, depuis le 1^{er} novembre 1843, jusqu'au 31 août 1844.
- Notice sur les accroissements du musée d'anatomie pathologique de la faculté de médecine de Strasbourg, in-8° de 30 pages, Strasbourg 1846.

Ferdinand de Nanzio. *Intorno al concepimento ed alla figliatura di una mula, memoria, etc.*, grand in-4° de 18 pages, avec planches, Naples 1846.

Garneau (F.X.) *Histoire du Canada depuis sa découverte jusqu'à nos jours. Tome premier.* In-8° de 557 pages, Quebec 1845.

Gauthier (L.-P.-A.) *Observations pratiques sur le traitement des maladies syphilitiques par l'iodure de potassium.* In-8° de 104 pages, Paris et Lyon 1845.

Goldaniga (Angelo). *Processo chimico per la preparazione d'un nuovo concime molto utile alla buona vegetazione.* In-42 de 8 pages, Milan 1846.

Guérin-Ménéville. *Entomologie. — Histoire naturelle du ver à soie. — Des bombyx.* In-8° de 24 pages, extrait des annales de la société séricicole, année 1845.

— Prospectus d'un ouvrage intitulé : *Economie du*

règne animal de Cuvier, ou représentation d'après nature de l'une des espèces les plus remarquables, et souvent non encore figurées, de chaque genre d'animaux avec un texte descriptif, mis au courant de la science. Ouvrage pouvant servir d'Atlas à tous les traités de zoologie. In-8° de 4 pages.

— Concours pour de bonnes observations sur les insectes nuisibles à l'agriculture, in-8° de 20 pages, extrait des mémoires de la Société royale et centrale d'Agriculture, 1845.

— Rapport fait à la Société royale et centrale d'agriculture sur le concours ouvert pour la découverte et la mise en pratique des moyens propres à détruire les insectes nuisibles aux forêts, aux grandes cultures, aux jardins fruitiers, potagers et fleuristes. in-8° de 15 pages, Paris 1846.

HUBAUD (L.-J.) Rapport sur une pièce dramatique du moyen-âge, jouée en 1534 à Auriol, en Provence, lu à l'Académie de Marseille, dans ses séances particulières des 11 juin et 9 juillet 1846. In-8° de 32 pages, Marseille 1846.

JEUFFRAIN (André). Essai d'interprétation des types de quelques médailles muettes, émises par les Celtes-Gaulois. In-8° de 96 pages, avec planches, Paris et Tours 1846.

JOBARD (J.-B.-A.-M.) Gaz à l'eau, invention et fabrication. Grand in-8° de 15 pages, avec planches.

- Machines à vapeur. Arrêtés et instruction. Rapport, etc. In-8° de 37 pages, Bruxelles 1844.
- Nouvelle économie sociale, ou monautopole industriel, artistique, commercial et littéraire; fondé sur la pérennité des brevets d'invention, dessins, modèles et marques de fabrique. In-8° de 475 pages, Paris et Bruxelles 1844.
- Le monautopole ou code complémentaire d'économie sociale, réglant les droits et les devoirs de l'inventeur, du fabricant, du marchand et de l'ouvrier, présenté à la Société des inventeurs français. In-12 de 54 pages, Bruxelles 1845.
- Avis à la chambre des pairs de France, sur le projet de loi des modèles, dessins et titres de fabrique, suivi d'un mot à la chambre des représentants belges sur l'utilité et la nécessité du privilège industriel, pour organiser l'industrie et le commerce, et donner du travail aux ouvriers. In-8° de 43 pages, Bruxelles 1845.
- Rapport du Directeur du Musée de l'industrie, chargé par la commission administrative d'aller étudier à Mariemont, l'appareil Warocqué, destiné à faire monter et descendre les ouvriers mineurs. Grand in-8° de 9 pages, avec planches, Bruxelles 1845.
- Constitution d'une noblesse industrielle à l'aide des marques de fabrique, considérées comme blason de l'industrie et du commerce. Dédié à la Société des inventeurs et protecteurs de l'industrie. In-8° de 24 pages, Bruxelles 1846.
- Comment la Belgique peut devenir industrielle, à propos de la Société d'exportation. In-8° de 24 pages, Bruxelles 1846.

JULLIEN de PARIS (Marc-Antoine). Petit code philosophique et moral. Exposé sommaire de douze lois générales, qui se reproduisent dans toutes les œuvres de la nature, et dans toutes les choses humaines, et souvenirs de deux Congrès Scientifiques de France et d'Italie. In-8° de 24 pages, juillet 1844.

— Le Congrès Scientifique d'Italie, réuni à Milan, le 12 septembre 1844, in-4°, 1844.

— Essai sur l'emploi du temps. In-8°, Paris.

— Modèle d'agenda général; livret pratique d'emploi du temps pour l'année, composé de tablettes utiles et commodes, pour recueillir et classer, dans des divisions déterminées, les divers emplois et les principaux résultats de la vie journalière. in-12, 5° édit., Paris 1835.

KÜNTZLI. Etat de la médecine, position des médecins, garanties sanitaires du peuple en France, et plan d'organisation médicale, in-12 de 288 pages, Paris 1846.

LEBRUN (Isidore). Tableau statistique et politique des deux Canadas. In-8° de 538 pages, Paris et Londres 1833.

— Biographie du contre-amiral Dumont-Durville. In-8° de 70 pages, Paris 1843.

LEROY d'ETIOLLES. Recueil de lettres et de mémoires adressés à l'Académie des Sciences, pendant les

années 1842 et 1843. In-8° de 366 pages, Paris, Londres et Bruxelles 1844.

— Urologie. Traité des Angusties, ou rétrécissements de l'urètre, leur traitement rationnel, in-8° de 48 pages, avec 1807 figures intercalées dans le texte et 5 planches lithographiées, Paris, Londres et Bruxelles 1845.

— Lettre adressée à la Société médicale du premier arrondissement de Paris. In-8° de 21 pages, Paris.

LUSARDI (C.-M.) Hygiène oculaire. Fluide philoptique contre la faiblesse de la vue. In-8°, Paris.

— Nouvelles recherches sur l'ophthalmie contagieuse qui règne dans les armées, et principalement dans celle des Pays-Bas, 2^e édit., In-8° de 107 pages, avec planches, Paris 1838.

— Nouveau traitement de la cataracte et de quelques autres maladies des yeux, sans opérations chirurgicales, par le docteur Turnbull, mémoire traduit de l'anglais avec des notes, deux planches et une appréciation générale. In-8° de 99 pages, Paris 1844.

— Mémoire sur le Fongus hématode et médullaire de l'œil, et sur les tumeurs dans la cavité orbitaire. In-8° de 77 pages, avec planches, Paris 1846.

MAJOCCHI (G.-A.) Sull' azione chimica del calorico sperienze, etc. In-8° de 12 pages, Milan 1841.

— Galvanometro universale o a forza variabile. In-8° de 13 pages, Milan.

— Delle condizioni necessarie alla produzione della corrente voltaica memoria seconda, in-8° de 29 pages, Milan 1845.

MAYOR (Charles). Mémoire sur un appareil de transnation et de sauvetage. In-8° de 21 pages, Lausanne 1844.

PERROT (J.-F.A.) Mémoire sur l'inscription de la Maison-Carrée, etc. In-8° de 84 pages, Nîmes 1845.

PETIT-LAFITTE (A.) Compte-Rendu de la mission remplie par le délégué de la Société linnéenne de Bordeaux à l'assemblée du Conseil-général académique de l'institut des provinces de France à Orléans, in-8° de 23 pages, Bordeaux 1846.

POTENTI (Joseph). Chemins de fer de la Toscane et de l'Italie en général. Coup d'œil historique. Tableau de l'ensemble des chemins de fer achevés dans tous les pays du globe. Une grande feuille.

— Légende des matières contenues dans la carte itinéraire, historique et statistique des chemins de fer et des autres voies de communication à vapeur de l'Europe centrale. In-8° de 46 pages, Bruxelles 1846.

— Un exemplaire de la carte ci-dessus mentionnée.

RAYMOND (l'abbé). Du catholicisme dans les sociétés

modernes, considéré dans ses rapports avec les besoins du XIX^e siècle. In-8° de 474 pages, Paris 1843.

- Manuel offert à l'armée française sur tous les devoirs du soldat, in-24 de 145 pages, Toulon 1844.

RAYMONDI (Joseph). Nouveau système de notation musicale, suivi du rapport fait au Congrès scientifique de France sur le premier essai de simplification musicographique. In-8° de 56 pages, Paris 1846.

RIBOLI (Thimotée). Lavori che precedettero in Italia la legge addotta dalle camere di Francia sulla segregazione cellare continua confortata con opportuni compensi. In-8° de 95 pages, Parme 1844.

RICHELET (Ch.) Le Cantique des Cantiques, attribué à Salomon, traduit de l'hébreu, accompagné d'une version latine littérale, suivi de notes et d'une traduction en vers du VIII^e siècle. Grand in-8° de 200 pages, Paris 1843.

RIVIÈRE (A.) Notice sur les terrains d'atterrissement, et en particulier sur les buttes coquillières de Saint-Michel-en-l'Herm. In-12 de 44 pages, avec planches, Paris.

- Etudes géologiques faites aux environs de Quimper et sur quelques autres points de la France occidentale, accompagnées d'une carte et de douze coupes géologiques. In-8° de 64 pages, Paris, 1838.

- Notice géologique sur les environs de St-Maixent , département des Deux-Sèvres. In-8° de 16 pages , Paris, 1839.
- Géologie de la Vendée ; groupe crétacique ou terrains crétacés (partie supérieure des terrains secondaires des anciens cratères) de la Vendée et de la Bretagne. In-8° de 37 pages , avec planches , 1842.
- Mémoire minéralogique et géologique sur les roches dioritiques de la France occidentale. In-8° de 46 pages , Paris.
- Mémoire sur les felspaths. In-8° de 24 pages , Paris, 1845.
- Objection faite au mémoire de M Lecoq, intitulé : des climats solaires et des causes atmosphériques ; recherches sur les forces diluviennes indépendantes de la chaleur centrale, et sur les phénomènes glaciaire et erratique. In-8° de 7 pages , Paris, 1846.

RIVIÈRE (le baron de). Mémoire sur l'eau, les terrains salants et le delta du Rhône, suivi d'un second mémoire sur la portion de ce delta appelée la Camargue. In-8° de 16 pages , Paris, 1825.

- Essai sur une nouvelle langue botanique. In-8° de 16 pages ; Paris, 1825.
- Mémoire sur la Camargue. In-8° de 216 pages , Paris, 1825.
- Association pour la défense des intérêts et du commerce. In-8° de 7 pages , Paris, 1832.
- Fertilisation du Rhône. In-8° de 16 pages ; Paris, 1835.

- Fertilisation du delta du Rhône. In-8° de 16 pages, Paris, 1835.
- Education de la classe agricole. In-8° de 6 pages, Paris, 1837.
- Navigation maritime sur le canal de Beaucaire à Aigues-Mortes; rapport au conseil municipal de Saint-Gilles. In-4° de 12 pages, Nîmes, 1838.
- Considérations sur les poissons, et particulièrement sur les anguilles. In-8° de 36 pages, Paris, 1844.

ROBERT (L.-J.-M.) Guide du magnanier, d'après un nouvel aperçu physiologique sur la muscardine considérée comme le typhus des magnaneries. In-32 de 78 pages, Digne, 1845.

ROUX (Jules) Diphthérie des voies aériennes; laryngo-trachéotomie. In-32 de 16 pages, Paris, 1846.

ROUX (P.-M.) de Marseille. Essai médico-chirurgical sur la névroprosopalgie, ou le tic douloureux de la face. In-8° de 40 pages, Montpellier, 1817.

- De l'influence de la médecine morale sur la santé. In-8° de 23 pages, Marseille, 1818.
- Des passions suivant les âges, et de leurs effets sous le point de vue médical. In-8° de 31 pages, Marseille, 1819.
- Du courage considéré sous le rapport médical. In-8° de 22 pages, Marseille, 1820.
- L'Observateur des sciences médicales. 10 volumes

- in-8° de 300 à 400 pages chaque, publiés à Marseille pendant les années 1821, 1822, 1823, 1824 et 1825.
- Coup-d'œil sur la fièvre jaune et sur diverses mesures sanitaires auxquelles elle a donné lieu à Marseille pendant les mois de septembre et d'octobre 1821 ; suivi de quelques réflexions sur la salubrité publique. In-° de 36 pages , Paris, 1821.
 - Notice biographique sur le docteur Daulioulle. In-8° de 8 pages , Marseille, 1821.
 - Notice historique sur Antoine Aubert, docteur en médecine, fondateur de l'hôpital du Sauveur. In-8° de 12 pages , Marseille, 1825.
 - Notice historique sur le docteur L. Gerard, botaniste de Cotignac. In-8° de 8 pages , Marseille, 1825.
 - Rapport sur l'état des maladies traitées dans les dispensaires du bureau de Bienfaisance. In-8°, Marseille, 1825,
 - Recueil de la Société royale de médecine de Marseille, faisant suite aux bulletins insérés dans l'*Observateur des Sciences médicales* et remplaçant l'exposé annuel des travaux de la Compagnie. 4 volumes in-8° de 400 à 500 pages, publiés pendant les années 1826, 1827, 1828 et 1829.
 - Rapport sur les bains de mer établis aux bassins d'Arenc, etc. In-8° de 20 pages , Marseille, 1829.
 - Notice biographique sur J.-B. Textoris, docteur en médecine, second médecin en chef de la marine royale. In-8° de 24 pages, Marseille, 1829.
 - Compte-rendu de la Société de statistique de Marseille pendant les années 1829 et 1830. In-8° de 64 pages, Marseille.

- *Idem*, pendant les années 1831 et 1832. In-8° de 86 pages, Marseille.
- *Idem*, pendant les années 1834, 1835 et 1836. In-8° de 118 pages, Marseille.
- *Idem*, pendant les années 1837 et 1838. In-8° de 52 pages, Marseille.
- *Idem*, pendant les années 1839 et 1840. In-8° de 64 pages.
- *Idem*, pendant les années 1841, 1842, 1843 et 1844. In-8° de 112 pages, Marseille, 1845.
- Répertoire des travaux de la Société de statistique de Marseille. 9 forts volumes in-8° de 600 pages chaque avec planches et tableaux, publiés pendant les années 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844 et 1845.
- Compte-rendu des opérations et des travaux de la Société de bienfaisance de Marseille, pendant l'exercice 1830. In-8° de 70 pages, Marseille.
- *Idem*, pendant l'exercice 1831. In-8° de 69 pages, Marseille.
- *Idem*, pendant l'exercice 1832. In-8° de 71 pages; Marseille.
- *Idem*, pendant les exercices 1833 et 1834. In-8° de 71 pages, Marseille.
- *Idem*, pendant les exercices 1835 et 1836. In-8° de 75 pages, Marseille.
- *Idem*, pendant les exercices 1837 et 1838. In-8° de 72 pages, Marseille.
- *Idem*, pendant les exercices 1839 et 1840. In-8° de 84 pages, Marseille.
- Relation médicale de la Commission envoyée à Paris par l'Intendance sanitaire et par la Chambre de

- commerce de Marseille, pour observer le choléra-morbus. In-8° de 154 pages, Marseille, 1832.
- Eloge historique de Polydore Roux, conservateur du cabinet d'histoire naturelle de Marseille. In-8° de 44 pages, Marseille.
- De la statistique appliquée à l'étude de l'hygiène publique en général, et de l'hygiène des Marseillais en particulier. In-8° de 18 pages; Marseille.
- Eloge historique de François-Emmanuel Fodéré, professeur de médecine légale à la faculté de Strasbourg. In-8° de 30 pages, Marseille.
- Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille; discours de réception prononcé dans la séance publique du 22 juin 1844, précédé d'un mémoire de physiologie que le récipiendaire avait présenté à l'appui de sa candidature. In-8° de 40 pages; Marseille, 1844.
- Comité médical des Bouches-du-Rhône. Rapport sur les travaux pendant l'année 1843-1844, lu dans la séance du 29 août 1844 et suivi d'un exposé des pièces concernant l'organisation du Comité. In-8° de 100 pages, Marseille, 1845.

SALOMON fils. Spécimen du calendrier planétaire destiné à remplacer tous les calendriers connus, pour fonder définitivement et invariablement une ère universelle, civile et astronomique, sur le mouvement perpétuel des astres et l'exacte division du temps. Tableau, 1845, avec avis concernant la publication de l'Almanach scientifique et industriel.

SENECLAUSE (Adrien). Manuel du cultivateur de mûriers dans la région moyenne de la France, ou traité de l'éducation, de la plantation, de la culture, de l'entretien et de la taille du mûrier. In-8° de 103 pages, Poitiers, 1843.

— Catalogue général et prix-courants pour l'automne de 1846 et le printemps de 1847 des végétaux, etc. In-folio de 34 pages, St-Etienne, 1846.

SICARD (Adrien). Des préparations d'argent et de leur utilité dans le traitement des maladies vénériennes. In-8° de 84 pages, Montpellier, 1839.

— De l'éducation physique et morale des enfants. In-8° de 23 pages, Marseille, 1840.

— Nouveau mode de pansement des plaies et blessures, suivi de diverses observations médico-chirurgicales. In-8° de 268 pages, Marseille, 1844.

— De l'allaitement artificiel des enfants en bas âge. In-12 de 23 pages; Marseille, 1846.

TANCHOU. Enquête de l'authenticité des phénomènes électriques d'Angelique Cottin. In-8° de 35 pages, Paris, 1846.

TOPIN (Hte). Enseignement simultané des langues modernes et des langues anciennes, à l'aide de traductions littérales ou interlinéaires. In-8° de 49 pages, Aix, 1835.

— Mélanges littéraires en prose et en vers. In-8° de 32 pages, Aix, 1836.

TREBUTIEN (G.-S.) Notice sur M. Thomas Cauvin, ancien oratorien et membre de plusieurs sociétés savantes. In-8° de 24 pages, Caen, 1846.

TURCK (Léopold). Mémoire sur la nature de la folie et sur le traitement à lui opposer. In-8° de 57 pages, Paris et Plombières, 1845.

— De la nature et du traitement de la fièvre typhoïde. In-8° de 60 pages, Epinal, 1846.

VERDIER. Eaux minérales hydrosulphureuses de Cauvalat; compte-rendu. In-8° de 22 pages, Montpellier, 1846.

VILLA (Antoine et Jean-Baptiste). *Dispositio systematica conchyliarum terrestrium et fluviatilium quæ adservantur in collectione fratrum A. et J. Villa, plurium academiarum scientiarum sodolium; conspectu abnormitatum novarumque specierum descriptionibus adjectis.* In-8° de 62 pages, Milan, 1844.

— *Catalogo dei molluschi della Lombardia compilato dei fratelli, etc.* In-8° de 40 pages, Milan, 1844.

— *Catalogo dei coleopteri della Lombardia, compilato dei fratelli, etc.* In-8° de 77 pages; Milan, 1844.

— *Sulla costituzione geologica e geognostica della Brianza e segnatamente sul terreno cretaceo.* In-8° de 46 pages, avec planches coloriées, Milan, 1844.

VILLA (Antoine). Degli insetti carnivori adoperati a distruggere le specie dannose all' agricoltura, memoria entomologico-agraria. In-8° avec planche coloriée, de 34 pages. Milan, septembre 1845.

— Rivista analitica delle obiezioni pubblicate dai signori Bassi et Bellani sulle memorie intorno gli insetti carnivori et le locuste, etc. In-8° de 23 pages, Milan, 1846.

WEYLANT D'HETTANGES (N.) Notice sur la question de savoir s'il serait possible de rétablir les sensations de vision au moyen d'un œil artificiel qui transmettrait à la rétine les rayons de lumière convenablement réfractés. In-8° de 31 pages avec figures, Orange, 1846.

2° *Ouvrages sans noms d'auteurs, ou publiés par des Sociétés savantes :*

Annales de la Chambre royale d'agriculture et de commerce de Savoie (tome premier, in-8° de 511 pages, publié en 1836; et tome second, de 410 pages, Chambéry, 1844); offerts au Congrès scientifique par la Chambre royale d'agriculture et de commerce de Savoie.

Annuaire de la Société philotechnique; travaux de l'année 1845. In-12 de 218 pages, Paris, 1846; offert par la Société philotechnique.

Congrès central d'agriculture. Première session, du 26 février au 4 mars 1844. Compte-rendu des procès-verbaux des séances. In-8° de 474 pages, Paris, 1844.

— *Idem.* Deuxième session, du 12 au 20 mars 1845. In-8° de 380 pages; Paris, 1845; offert au Congrès scientifique de France, par M. A. de Caumont, de la part de M. Pommier, secrétaire-général du Congrès central d'agriculture et au nom de la Commission administrative de ce Congrès.

Congrès scientifique de France. Douzième session, tenue à Nîmes, le 1^{er} septembre 1844. In-8° de 528 pages; Nîmes, 1845; envoyé par l'Institut des provinces, conformément à l'arrêté du Congrès.

— *Idem.* Treizième session, tenue à Reims, en septembre 1845. In-8° de 672 pages, Reims, 1846.

Historique des Sociétés scientifiques d'Autun. In-8° de 56 pages, Autun et Paris, 1846.

Instruction sommaire sur la marne et son emploi dans le département de la Gironde. In-8° de 20 pages. Bordeaux, 1846.

La marque ou la mort; pamphlet anonyme. In-8° de 60 pages, Bruxelles, 1845.

L'Athénée-ouvrier, recueil de morceaux poétiques et littéraires, lus dans les séances publiques des 1^{er}

février et 5 avril, augmenté d'un grand nombre de pièces inédites, avec une préface de M. Jh Autran. In-12 de 286 pages, Marseille, 1846. Offert par l'Athénée-ouvrier.

Mémoires de la Société vétérinaire du département des Bouches-du-Rhône. Compte-rendu de la séance du 16 mars 1846. In-8° de 56 pages, Arles, 1846. Offert par la Société vétérinaire des Bouches-du-Rhône.

Notice sur les ouvrages de M. Thomas Cauvin. In-4° de 4 pages, le Mans, 1846.

Procès-verbal des séances tenues à Nîmes, dans une des salles de la mairie, par les médecins du département du Gard, à l'effet d'adhérer au Congrès médical ouvert à Paris le 1^{er} novembre 1845. In-8° de 15 pages, Montpellier.

Prospectus. 1^o d'un traité de l'éducation des vers à soie et de la culture du mûrier, suivi de divers mémoires sur l'art sericicole, par M. Mathieu Bonafous, docteur en médecine, etc.

2^o Sur les publications de la Société linnéenne de Bordeaux.

Recueil de documents constatant les résultats avantageux de l'application aux chaudières des machines à vapeur du procédé de l'argile, inventé par M.

Chaix de Maurice. In-4° de 24 pages, Toulon 1844.

Séance publique de la Société royale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse, tenue le 10 mai 1846. In-8° de 160 pages, Toulouse, 1846.

Système des échanges, par un associé. In-8° de 44 pages, Marseille, 1846.

Table alphabétique des matières contenues dans le petit Thalamus de Montpellier, publié par la Société archéologique de Montpellier. In-4° de 56 pages; Montpellier, 1840. Offert par M. Ricard, secrétaire de la Société archéologique de la même ville.



LISTE

DES

SOCIÉTÉS SAVANTES, LITTÉRAIRES ET ARTISTIQUES

Qui ont adhéré ou ont été représentées à la XIV^e Session du Congrès scientifique de France, suivant l'ordre alphabétique des villes où elles résident.

ABBEVILLE (Somme). Société royale d'Émulation , représentée par M. Boucher de Perthes, son président.

AIX (Bouches-du-Rhône). Académie des Sciences, Agricultures , Arts et Belles-Lettres , représentée par M. Vallet.

ANGERS (Maine et Loire). Société industrielle d'Angers et du département de Maine et Loire, représentée par MM. Guillory aîné, son président, et Gustave Guillory , membre auditeur.

Société de Médecine, représentée par M. le professeur Bertini.

CAEN (Calvados). Académie royale des Sciences , Arts et Belles-Lettres, et Association normande, représentées par M. de Caumont.

Société royale d'Agriculture et de Commerce, représentée par MM. Lair et Mancel, Georges.

Société linnéenne de Normandie.

Société française pour la conservation des monuments, représentée par M. de Caumont.

CHAMBERY (Savoie). Chambre royale d'agriculture et de Commerce de Savoie, représentée par M. Jh.-Louis Bonjean, chimiste.

Comice agricole, représenté par M. Louis-Jh. Bonjean, chimiste et pharmacien.

Société d'Histoire naturelle de Savoie, représentée par MM. Jh.-Louis Bonjean et François Saluce, conservateurs du Musée national, formé par la société.

Société royale académique de Savoie, représentée par MM. François Saluce et Jh.-Louis Bonjean.

DIGNE (Basses-Alpes). Société centrale d'Agriculture du département des Basses-Alpes, représentée par MM. Allibert, Latil, Robert Eugène et Clément Eugène.

DIEUZE (Meurthe). Société scientifique et littéraire, représentée par M. l'abbé Jh. Masson, son secrétaire archiviste.

GENÈVE (Suisse). Société médicale du canton de Genève, représentée par le professeur B. Bertini, de Turin.

LYON (Rhône). Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, représentée par M. Grégori, conseiller à la cour royale, etc.

Société littéraire, représentée par M. Grégori, son vice-président.

MANS (1e) (Sarthe). Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, représentée par MM. Richelet et Dagonneau.

- MARSEILLE** (Bouches-du-Rhône). Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, représentée par M. Louis Méry, son vice-président.
Comice agricole, représenté par M. Jules Bonnet, son vice-président.
Comité médical des Bouches-du-Rhône, représenté par M. Martin, son président.
Société académique de Médecine, représentée par M. Dugas, neveu, son président.
Société royale de Médecine, représentée par M. Sollier, son président.
Société de Statistique, représentée par M. Adolphe Chambon, Annotateur.
- MILAN** (Royaume Lombardo-Venitien). Académie de Physique, de Médecine, et de Statistique de Milan, représentée par son secrétaire, M. César Cantu, et par MM. le chevalier Carlini, astronome, et le docteur Longhi.
- MOULINS** (Allier). Société d'Agriculture du département de l'Allier, représentée par son président, M. Descolombiers.
- NÎMES** (Gard). Société d'Agriculture du Gard, représentée par M. Gaston de Labaume, son président.
- PARIS** (Seine). Athénée royal de Paris, représenté par son président, M. le comte de Castellane.
Société française de Statistique universelle, représentée par M. Jullien de Paris.
Société Philotechnique de Paris, représentée par M. Jullien de Paris.
Société royale et centrale d'Agriculture de Paris, représentée par M. Guérin-Méneville.
- TOURS** (Indre et Loire). Société Archéologique de Touraine, représentée par M. Lambron de Lignim.

Société d'Agriculture, des Sciences, Arts et Belles-Lettres du département d'Indre et Loire, représentée par M. Lambron de Lignim.

Société médicale de Tours, représentée par M. le docteur Anglada.

TROYES (Aube). Société d'Agriculture, des Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Aube, représentée par M. Jh. Delaporte, son président.

TURIN (Piémont). Académie royale de Médecine et de Chirurgie de Turin, représentée par M. le chevalier et docteur Bernardin Bertini, ainsi que par le docteur Gaëtan Pertusio, l'un et l'autre du collège médico-chirurgical de Turin.

Association agricole, représentée par le chevalier B. Bertini et le chevalier Magnone.

VESOUL (Haute-Saône). Société d'Agriculture, représentée par M. Sallot, Louis-François, docteur en médecine.



LISTE

DES PERSONNES

QUI ONT ADHÉRÉ A LA XIV^e SESSION

du Congrès scientifique de France.

A.

MESSIEURS ,

- 1 AGARD (Félix-Joseph) , Négociant, Membre de l'Académie des Sciences, Agriculture, Belles-Lettres et Arts d'Aix, à Aix.
- 2 AGARD (Félix) , Membre de la Société géologique de France, à Aix.
- 3 AIDÉ (Géorges-Alexandre-César), Docteur en médecine, Membre titulaire de la Société académique de Médecine, à Marseille.
- 4 ALBRAND (Pierre-Jean-Baptiste), Avoué , Membre du Conseil municipal et de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts , à Marseille.
- 5 ALBRAND (Yves) , Professeur de Musique, Membre titulaire de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, à Marseille.

- 6 ALLEMAND (Marc-Antoine), Docteur en chirurgie, Président honoraire de la Société académique de Médecine de Marseille, Correspondant des Sociétés de médecine de Naples, de Londres et de Stockholm, à Marseille.
- 7 ALLIBERT (Hypolite-Antoine-Félix), Avocat suppléant de Juge-de-Paix, Membre actif de la Société de Statistique, Secrétaire du Comice agricole et de la Société d'Horticulture, Membre du Comité communal d'instruction primaire, à Marseille.
- 8 ALTARAS, (David) Négociant, à Marseille.
- 9 ALTARAS (Maurice), Avocat, à Marseille.
- 10 AMAT (Henri), Avocat, Secrétaire de la Société philanthropique, à Marseille.
- 11 AMAYON (Joseph), Propriétaire, à Marseille.
- 12 AMPHOUX DE BELLEVAL (Joseph-François-Stanislas), Propriétaire-agronome, Membre correspondant du Conseil général d'Agriculture, etc., à Miranès, (Bouches-du-Rhône).
- 13 ANCELON (Etienne-Auguste), Docteur en médecine, correspondant de la Société royale de Médecine de Marseille et de plusieurs autres corps savants, à Dieuze (Meurthe).
- 14 ANTHOINE (le baron A.), Propriétaire, à Marseille.
- 15 ARBAUD JOUQUES, (le marquis d') ✱, ancien Préfet, ex-Conseiller-d'Etat, Membre de l'Académie des Sciences, Agriculture, Belles-Lettres et Arts d'Aix et de plusieurs autres sociétés savantes, à Aix.
- 16 ARDUIN (Denis), Négociant, à Marseille.
- 17 ARDUINO (Jean-Jacques-Antoine), Homme de lettres, à Marseille.
- 18 AUBANEL (Honoré), Docteur en Médecine, médecin en chef de l'Asile des Aliénés, à Marseille, titulaire de la Société royale de Médecine de Marseille, correspondant de la Société médicale de Malte, de celle anatomique de Paris, à St-Pierre, près Marseille.

- 19 AUDIBERT (Eugène-Jacques-Martin), Propriétaire, Membre du Comice agricole et de la Société d'Horticulture, à Marseille.
- 20 AUDIBERT (Urbain) ✱, Propriétaire-horticulteur, à Tounelle, pres Tarascon, (Bouches-du-Rhône.)
- 21 AUDIFFRET (Louis-Dominique-Laurent), Avocat, Membre titulaire de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille, à Marseille.
- 22 AUDOUARD (Antoine-Joseph), Chef d'Institution, Membre de la Société de Statistique de Marseille, correspondant de la Société française de Statistique universelle et de l'ex-Société de Statistique d'Aix, à Marseille.
- 23 AUGARDE (Joseph), Pharmacien, Membre de la Société de Pharmacie de Marseille et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 24 AUNE (Antoine-André), Pharmacien, à Nice.
- 25 AUPHAN (Fortuné, Médecin-Orthopédiste, Membre de la Société académique de Médecine de Marseille et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 26 AUTRAN (Joseph), Homme de lettres, Membre de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille, à Marseille.
- 27 AUTRAN (Paul) ✱, Membre du Conseil municipal, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts (classe de Littérature et des Beaux-Arts, de Marseille), etc., à Marseille.
- 28 AUTRAN de Rians, propriétaire, à Marseille.
- 29 AZAIS (Jacques), Avocat, Bâtonnier de l'Ordre, Président de la Société archéologique de Beziens, à Beziens.
- B.**
- 30 BACCUET (Charles), Agent de change, à Marseille.
- 31 BALBI (Adrien de) ✱, Chevalier de l'Ordre impérial de la Couronne de fer et de plusieurs autres ordres, Conseiller de S. M. imp. et roy., Membre effectif

- de l'Institut impérial des Sciences de la Lombardie, Membre honoraire de la Société royale géographique de Londres, correspondant de la Société de Statistique de Marseille, etc., à Venise.
- 32 BALLY (Antoine-Octavien), Employé à la Préfecture des Bouches-du-Rhône, Membre de la Société des Amis des Arts, à Marseille.
- 33 BALLY O. ✱, Docteur en médecine, Membre de l'Académie royale de Médecine de Paris, d'un grand nombre d'autres Corps savants et Président de la 3^{me} section des 13^{me} et 14^{me} Congrès scientifiques de France, à Paris.
- 34 BALTHAZARD (Gaspard-Melchior), Antiquaire, à Arles.
- 35 BANCHERO (Joseph), Homme de lettres, l'un des secrétaires du Congrès de Gènes, à Gènes.
- 36 BANET (Louis), Docteur es sciences, etc., à Aix.
- 37 BARBAN (Charles-Joseph), ex-Négociant, Membre de la Société géologique de France, à Marseille.
- 38 BARBAROUX (Joseph), ancien Juge-de-Paix, Agronome, Membre correspondant de la Société de Statistique de Marseille et de la Société des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Toulon, au quartier de la Courtine, à Ollioules, (Var.)
- 39 BARGNANI (Alexandre), Docteur en médecine, à Brescia.
- 40 BARON (Ernest), Étudiant en droit à Aix, (Bouches-du-Rhône.)
- 41 BARRAL (Marie), Docteur en médecine, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 42 BARRILLON (François-Guillaume), Négociant, Membre du Conseil municipal de Lyon, correspondant de la Société de Statistique de Marseille, etc., à Lyon.
- 43 BARRY (Pascal), Docteur en médecine, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône.
- 44 BARSOTTI (T.), Directeur de l'École Spéciale de Musique et de Chant de Marseille, et Membre actif de la Société de Statistique de la même ville, à Marseille.

- 45 BARTHÉLEMY (Christophe-Jérôme), Conservateur du Muséum d'Histoire naturelle, Membre et Vice-secrétaire de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille, correspondant de l'Institut des Provinces de France et de plusieurs autres Sociétés savantes, l'un des Secrétaires de la 1^{re} Section du 14^e Congrès Scientifique de France, à Marseille.
- 46 BARTHÉLEMY (Louis-Jean), Docteur en médecine, Membre de la Société de Médecine de Malte et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 47 BATIGNE (Paul), Docteur en médecine, Membre de la Société académique de Médecine et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 48 BAUDE (Milliet-Louis-Maurice) Docteur en médecine, Médecin des dispensaires de la Société de Bienfaisance de Marseille et Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 49 BAYLE (François - Hippolyte), Directeur de l'École supérieure communale de Marseille, Lauréat de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de la même ville, à Marseille.
- 50 BECH (Joseph-Sixte), Économiste-général des Hospices de Marseille, à Marseille.
- 51 BELLARDI (Louis), Naturaliste, correspondant de la Société de Statistique de Marseille, Membre de plusieurs autres Corps savants, à Turin.
- 52 BELLIN (Antoine-Gaspard), Docteur en droit, Juge, Membre du Conseil municipal et de plusieurs Sociétés savantes, à Lyon.
- 53 BELLOT (Pierre-Antoine), Poète provençal, à Marseille.
- 54 BERARD (Marius-Barthélemy), Négociant, à Marseille.
- 55 BERNARD (Alexandre-Dénis), médecin, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 56 BERNARD (Camille), Docteur en Médecine, correspondant des Sociétés de Médecine de Marseille, de Lyon, etc., Vice-président de la 3^e Section du 12^e

- Congrès scientifique de France , à Apt (Vaucluse.)
- 57 BERNARD Aîné (Pierre) . Poète , à Marseille.
- 58 BERTEAUT (Sébastien) , Secrétaire de la Chambre de commerce , Membre titulaire de l'Académie des Sciences , Belles-Lettres et Arts , et Membre actif de la Société de Statistique de Marseille , à Marseille.
- 59 BERTHELOT (Sabin) . ✱ , Commandeur de l'Ordre royal d'Isabelle la Catholique , membre du Comité central de Géographie de Paris , à Paris.
- 60 BERTINI (Bernardin) , Chevalier de l'Ordre de St - Maurice , Docteur en médecine , Conseiller de la Faculté de médecine de Turin , correspondant de l'Académie royale de Médecine de Paris , de la Société royale de Médecine de Marseille et de beaucoup d'autres Corps Savants , à Turin.
- 61 BERTOZZI (Louis) , Chimiste , à Florence.
- 62 BERTRANDON (Pascal-Pierre) , ✱ Capitaine au long cours et Armateur , à Marseille.
- 63 BERTULUS (Évariste-Joseph-Laurent) , ✱ Docteur en médecine , Professeur à l'École préparatoire de médecine , Médecin du Collège royal et Membre des Sociétés de Médecine et de Statistique de Marseille , Correspondant de l'Institut des Provinces de France et Secrétaire-général-adjoint du 14^e Congrès scientifique , à Marseille.
- 64 BEUF (Alban-Jean-Baptiste-François) Employé à la garantie , Trésorier de la Société de Statistique de Marseille , correspondant de la Société française de Statistique universelle , à Marseille.
- 65 BEUF (Eugène-Joseph) , Prêtre-Vicaire , à Manosque (Basses-Alpes.)
- 66 BEUIL (Louis) , Docteur en médecine , Secrétaire-général de la Société royale de Médecine de Marseille , à Marseille.
- 67 BIENVENU , Docteur en médecine , à Lyon.
- 68 BIGNAMI (Annibal) , Ingénieur , à Lodi (Italie.)
- 69 BIJI (de) (Laurent) , Docteur en médecine , à Pise.

- 70 BLANC (Benjamin-Jean-Baptiste), Médecin-Vétérinaire d'arrondissement , Associé de la Société royale de Médecine de Marseille , correspondant de la Société de Médecine-vétérinaire du département de la Seine , de celle de l'Hérault et Titulaire de celle des Bouches-du-Rhône et du Comice agricole de Marseille , à Marseille.
- 71 BOË , Chef d'Institution , à Montpezat , par Ste.-Livrade (Lot-et-Garonne.)
- 72 BOET (Antoine), Propriétaire , Membre du Comice agricole de Marseille , à Marseille.
- 73 BOILEAU DE CASTELNAU , ✱ , Docteur en Médecine , Chirurgien de la Maison centrale et Président de la Société de Médecine du Gard ; correspondant de la Société royale de Médecine de Marseille , etc. , à Nîmes.
- 74 BOILEAU père , Membre de plusieurs Sociétés savantes , à Tours.
- 75 BOILEAU fils , id. id.
- 76 BOISSELOT père (Louis) , Facteur de Pianos du Roi et de S. A. R. Madame la Duchesse d'Orléans , décoré d'un grand nombre de médailles , à Marseille.
- 77 BOISSELOT fils (Louis) , Facteur de Pianos , *idem* , à Marseille.
- 78 BOMPAR , Membre de la Société de Commerce et d'Agriculture de Draguignan , à Draguignan (Var.)
- 79 BONAFOUS (Alexandre-Norbert) , Professeur à la Faculté des Lettres d'Aix ; Membre de l'Académie royale des Sciences , Belles-Lettres et Arts de Marseille , de celle de Clermont-Ferrant et de celle des Arcades de Rome , à Aix.
- 80 BONAFOUS (Mathieu) , ✱ , Chevalier de l'Ordre de St.-Maurice , Docteur en Médecine , correspondant de l'Institut de France , de l'Académie royale des Sciences , Belles-Lettres et Arts , et de la Société de Statistique de Marseille , à Turin.
- 81 BONAFOUS-MURAT , O. ✱ , Capitaine de Vaisseau , Directeur du service des Paquebots à vapeur de l'Administration des Postes , etc. , à Marseille.

- 82 BONAMOUR (Joseph-Antoine), Capitaine au long cours , à Marseille.
- 83 BONDILH (Paul-Balthazard), Chirurgien , Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 84 BONJEAN (Joseph), Pharmacien , Lauréat de la Société de Pharmacie de Paris , Membre de la Société royale académique de Savoie , de la Chambre royale d'Agriculture et de Commerce de Chambéry , de la Société française de Statistique universelle , de l'Académie des Arcades de Rome , honoraire de l'Académie médico-chirurgicale de Turin et d'un grand nombre d'autres Académies , à Chambéry (Savoie.)
- 85 BONNEAU (Pierre-Louis-Charles), ✱ , Docteur en Médecine , chirurgien retraité de la Marine , l'un des Vice-Présidents de la 1^{re} Section du XIV^e Congrès , à Marseille.
- 86 BONNEMANT (Jh.-Charles-H.), Employé des Contributions indirectes , Naturaliste , à Arles.
- 87 BONNET (Henry), Industriel , fabricant de fayence , à Apt (Vaucluse.)
- 88 BONNET (Jules), Juge-de-Paix , correspondant de l'Académie des Sciences , Belles-Lettres et Arts , et de la Société de Statistique de Marseille , de la Société royale et centrale d'Agriculture de Paris , Secrétaire-général du 3^e Congrès de Vignerons français , à Aubagne.
- 89 BONNET (Simon), Docteur en Médecine , Professeur d'Agriculture , correspondant de la Société royale de Médecine et de la Société royale de Statistique de Marseille , de l'Institut des Provinces de France , etc. , à Besançon (Doubs.)
- 90 BOREL (Pierre-Marius), Agronome , fabricant bijoutier , à Marseille.
- 91 BORRELY (Hippolyte), Docteur en chirurgie , Professeur au Lycée royal de Lucques , Membre de plusieurs Sociétés Savantes , à Lucques (Toscane.)
- 92 BOUCHAUD (Pierre-Emile de) , Propriétaire-Agronome , à Arles.

- 93 BOUCHER DE CREVE COEUR DE PERTHES (Jacques),
✱, Chevalier de l'Ordre de Malte, Président de la
Société royale d'Émulation d'Abbeville (au nom de
cette Société) à Abbeville, (Somme.)
- 94 BOUCHEREAU (Henry-Xavier-Anne-Charlotte), ✱,
Conseiller de Préfecture, honoraire de la Société
industrielle d'Angers, correspondant de la Société
de Statistique de Marseille, etc., à Bordeaux.
- 95 BOUCHERIE (Antoine-Louis-Auguste), Avocat, Mem-
bre de l'ex-Société de Statistique d'Aix, etc., à Marseille.
- 96 BOUILLON-LANDAIS (Paul-François), Ingénieur civil,
Capitaine des Sapeurs-Pompiers, Sous-Chef de Di-
vision des Travaux-publics à la Mairie, etc., à
Marseille.
- 97 BOUIS (Jean-Jacques), Juge au Tribunal civil de pre-
mière Instance, Vice-président de la Société de
Statistique de Marseille, à Marseille.
- 98 BOURGAREL (Hippolyte), Mercier, Membre du Co-
mice agricole, à Marseille.
- 99 BOUSQUET (Casimir-Gabriel), Négociant, Membre
actif de la Société de Statistique de Marseille, Cor-
respondant de la Société littéraire de Lyon, à Mar-
seille.
- 100 BOUSQUET (Mathieu-Laurent), Docteur en méde-
cine, Membre de la Société académique de Médecine
de Marseille et du Comité médical des Bouches-du-
Rhône, à Marseille.
- 101 BOYER (Edouard-Jean), Docteur en médecine, Méde-
cin des dispensaires du bureau de Bienfaisance de
Marseille et Membre du Comité médical des Bou-
ches-du-Rhône, à Marseille.
- 102 BRANCHE (Dominique), Avocat, Inspecteur des mo-
numents historiques de la Haute-Loire, à Paulha-
guet (Haute-Loire).
- 103 BRENGUES (Antoine-Magloire), Docteur en méde-
cine, chirurgien-adjoint à l'Hospice de la Maternité
de Marseille, Membre du Comité médical des Bou-
ches-du-Rhône, à Marseille.

- 104 BRESSY (de), Docteur en médecine, Médecin-Oculiste, à Paris.
- 105 BRUNACHE (César-Léon-Hypolite), Docteur en médecine, Membre de plusieurs académies, au Val-de-Brignolles (Var).
- 106 BRUNEL (René-Armand) ✱, Directeur de l'enregistrement et des domaines du département des Bouches-du-Rhône, Membre de la Société de Statistique de Marseille et de la Société française de Statistique universelle, à Marseille.
- 107 BRUTÉ DE NIERVILLE, Directeur de la manufacture des tabacs, etc., à Marseille.
- 108 BUFFALINI (Maurice), Docteur en médecine, Professeur de clinique médicale à l'université de Pise, à Florence.
- 109 BUGNON (Guillaume), Avocat, Administrateur des hôpitaux et hospices civils de Marseille, à Marseille.
- 110 BUISSON (François-Antoine), ancien pharmacien, à Marseille.
- 111 BUREAUD-RIOFFREY (Antoine-Martin), Docteur en médecine, Membre correspondant de l'Académie impériale de médecine et de chirurgie de Saint-Petersbourg, de l'Académie dei Lincei, à Rome; de l'Académie royale de médecine de Madrid, des Sociétés d'émulation et de statistique de Paris, des Sociétés médicales d'Edimbourg, de Westminster, Londres, de Lisbonne, Marseille, Gand, Bruges, Boulogne, etc., à Paris.

C.

- 112 CABANIS (Jean-François), Avocat, homme de lettres, Correspondant de la Société littéraire de Lyon, à Marseille.
- 113 CABANTOUS (Louis), Professeur en droit, à Aix.
- 114 CAILHOL DE BARBARIN (Joseph-Philogone), Propriétaire, littérateur, à Marseille.
- 115 CALORI (Grégoire), Docteur en droit, Membre de la

- Société amiterne des Voilés, correspondant de la Société de Parthenope de Naples, à Marseille.
- 116 CALVO (Dominique-César-Marc-Antoine) ✱, Négociant, Membre du Comice agricole et de la Société d'horticulture, à Marseille.
- 117 CAMOIN (Louis), Libraire, Membre du Comice agricole, à Marseille.
- 118 CAMONT, Docteur en médecine, à Nice.
- 119 CANALE (Joseph-Michel), Avocat et historien, correspondant de l'Institut américain de Whashington, et de la Société de Statistique de Marseille, à Gènes.
- 120 CANTU (César) ✱, chevalier de plusieurs ordres, Secrétaire et Délégué de l'Académie de Physique, de Statistique et de Médecine de Milan, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille et membre de beaucoup d'autres corps savants, à Milan.
- 121 CAPPLET (Amédée), Ancien Manufacturier, Membre de la Société d'émulation de Rouen et de plusieurs Sociétés d'utilité publique, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille, à Elbeuf.
- 122 CARLE (Adolphe), Homme de lettres, Membre titulaire de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, etc., à Marseille.
- 123 CARLE (Alfred-Jean-Pierre), Etudiant en droit, à Marseille.
- 124 CARTIER (Claude), Maître de chapelle de la cathédrale, à Marseille.
- 125 CASTAGNE (Louis), ✱, Naturaliste, Membre de plusieurs Sociétés savantes, à Montaux-les-Miramas, près Salon Bouches-du-Rhône.
- 126 CASTELLANE (Louis-Jules-Alphonse, Comte de), Délégué de l'Athénée royal de Paris, Membre titulaire de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille, aux Ayalades, près Marseille.
- 127 CATELIN (Jean-Antoine-Firmin) ✱, Officier de la marine en retraite, Membre de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, etc., à Marseille.

- 128 CAULINCOURT (le comte de) ✱, Ancien Capitaine d'Etat-major, Membre de plusieurs Académies, à Lille (Nord).
- 129 CAUMONT (Arcisse de) ✱, Correspondant de l'Institut de France, Directeur de celui des provinces, Fondateur du Congrès scientifique de France, et de beaucoup d'autres Sociétés savantes, Membre du conseil-général de l'Agriculture et du Commerce, Correspondant de la Société de Statistique et de l'Académie de Marseille, ainsi que de beaucoup d'autres Sociétés scientifiques, à Caen (Calvados).
- 130 CAUVIÈRE (Anré) ✱, Docteur en médecine, Directeur de l'Ecole préparatoire de médecine de Marseille, Membre honoraire de la Société royale de Médecine de Paris, et de plusieurs autres Sociétés savantes, Médecin en chef honoraire des hôpitaux et hospices civils, à Marseille.
- 131 CAUVIN (M^{me} veuve de M.), premier Directeur de l'Institut des Provinces de France, à Caen (Calvados).
- 132 CAUZID (Jules), Avocat, etc., à Nîmes (Gard)
- 133 CAVALIER (Vincent), Docteur en médecine, Membre titulaire de la Société royale de médecine, à Marseille.
- 134 CEVASCO (Jacques), Trésorier du Magistrat de santé de Gènes, Membre de la Société d'encouragement pour l'agriculture, les arts, les manufactures, le commerce du département de Savone, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille, député du huitième Congrès scientifique d'Italie, à Gènes.
- 135 CHAIX (Auguste), Président de la Cour royale, etc., à Lyon.
- 136 CHAIX (François), employé de la Direction des paquebots du Levant, numismatiste, etc., à Athènes.
- 137 CHAIX de MAURICE ✱, Propriétaire, Membre du Comice agricole de Toulon, à Castineau, près Toulon.

- 138 CHAMBON (Adolphe), Agent de change, annotateur de la Société de Statistique, etc., à Marseille.
- 139 CHAMBON (Frédéric-Jacques-Joseph), Agent général de la Caisse-d'Épargne et Membre du Comice agricole, à Marseille.
- 140 CHAMBON (Hypolite-Maurice), Négociant, Membre de la Société des Amis des Arts, à Marseille.
- 141 CHAMBOVET fils (Pierre), Constructeur-Mécanicien, correspondant de la Société de Statistique de Marseille, etc., à Nice.
- 142 CHANOUSSE (Hypolite-Antoine-Alexis), Propriétaire-industriel, à Marseille.
- 143 CHAPERON (Marius), Vice-Président de la Société de Médecine - vétérinaire des Bouches-du-Rhône, Membre du Comice agricole, à Marseille.
- 144 CHAPPLAIN (Joseph-Jacques-Abdon), Docteur en médecine, Chef interne de l'Hôtel-Dieu de Marseille, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 145 CHARGÉ (Alexandre), Docteur en médecine, correspondant de la Société de Médecine de Toulouse, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 146 CHASSANGLE (Jean-Baptiste l'abbé), Professeur au petit Séminaire, à Marseille.
- 147 CHERON (Pierre-Alexandre de) O. ✱, Chef-d'Escadron, commandant la gendarmerie, Membre du 3^{me} Congrès de Vignerons Français, et du Comice agricole, à Marseille.
- 148 CLAMOUSE (de), Inspecteur séricicole, etc., à Château-Bas-de-Vernègues, par Lambesc (Bouches-du-Rhône.)
- 149 CLARY (André-Etienne), Médecin attaché à l'Hospice-des-Aliénés, correspondant de la Société académique de Médecine, à St-Pierre, près Marseille.
- 150 CLASTRIER (Auguste-Bienvenu), Propriétaire-Agronome, Membre du Comice agricole de Toulon, à Belgentier, (Var).

- 451 CLERICI (Pacifique), Docteur en médecine et en chirurgie, à Nice.
- 452 CLOT-BEY, O. ✱, Docteur en médecine et Inspecteur général du service de santé, au service du vice-roi d'Égypte, Membre de plusieurs Sociétés savantes, au Caire.
- 153 COCHET (Aimé), Docteur en médecine, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Martigues.
- 454 COMARMOND (Ambroise), Docteur en médecine, Inspecteur des monuments historiques du Rhône et de l'Ardèche, Conservateur des musées archéologiques de Lyon, Secrétaire-général de la 9^{me} session du Congrès scientifique de France, etc., à Lyon.
- 155 COMBES (Jean-Félicité-Anacharsis), Avocat, Membre de la Commission des prisons de l'arrondissement de Castres, Secrétaire du Comité supérieur d'Instruction primaire, Président de la Commission d'examen pour la délivrance des brevets de capacité dans cette ville, Correspondant de la Société d'Agriculture de la Haute-Garonne, et de la Société de Statistique de Marseille, à Castres, (Tarn).
- 456 COMET, ✱, Docteur en médecine, Rédacteur de l'Abeille médicale, Membre de plusieurs Sociétés savantes, à Paris.
- 457 COMICE AGRICOLE (le), de Marseille.
- 158 COQUAND (Joseph), Chanoine, Membre de l'Académie des Sciences, Agriculture, Belles-Lettres et Arts, à Aix.
- 159 COSTE (A. de la), C. ✱, Pair de France, Conseiller-d'État, Préfet du département des Bouches-du-Rhône, Membre honoraire des Sociétés de Médecine et de Statistique de Marseille, à Marseille.
- 160 COSTE (Pascal), ✱, Professeur d'Architecture à l'École gratuite de dessin, Membre titulaire de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, et de la Société de Statistique, à Marseille.
- 461 COTTARD, (Louis-Magloire), ✱, Ancien recteur

- d'Académie, etc., à la Ciotat (Bouches-du-Rhône.)
- 162 COURCELLES (le Comte de), ✱, Propriétaire, Membre de plusieurs Académies , à Lille (Nord.)
- 163 COURDOUAN (Blaise-Gabriel), Médecin-Vétérinaire , Membre de la Société vétérinaire des Bouches-du-Rhône , à Marseille
- 164 CUSSY (Vicomte de) ; ✱, Membre de l'Institut des Provinces de France, de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille , de celle de Metz, Vice-Président de la 8^e section, au Congrès de Strasbourg, de la 5^e au Congrès d'Angers, de la 2^e à celui de Reims, Vice-Président général de celui de Marseille, à St.-Mandé, près Paris.

D.

- 165 DAGONNEAU , Membre et délégué de la Société des Sciences et Arts de la Sarthe , au Mans.
- 166 DAIME (Joseph) Docteur en médecine , Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 167 DANIEL (Adolphe-François), Docteur en médecine , Médecin du bureau de Bienfaisance , Membre de la Société royale de Médecine de Marseille , et du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 168 DARBON (Esprit - Joseph - Victor - Marie), Avocat , Membre du Comité communal d'instruction primaire , à Marseille.
- 169 DARNAUT (Etienne), ✱, Capitaine en retraite , à Marseille.
- 170 DAUVERGNE (Alphonse), Docteur en médecine , Médecin en chef de l'hospice de Manosque, Membre de plusieurs Sociétés savantes , à Manosque.
- 171 DAVID (Claude-Réné-Jacques), O. ✱, Commandeur de l'Ordre d'Isabelle la Catholique, Chevalier de l'Ordre de Charles III d'Espagne, Directeur des Douanes , à Marseille.
- 172 DAVID DE BEAUREGARD (le Comte de), ✱, Propriétaire , Président du Comice agricole de Toulon , à son château , à Hyères (Var.)

- 173 DAVID (Timon), Notaire royal , Administrateur de la Société de Bienfaisance , à Marseille.
- 174 DAVID (Urbain-Jean-Gaspard-Marguerite) , Docteur en médecine , Médecin des dispensaires du bureau de Bienfaisance , Membre de la Société académique de Médecine de Marseille et du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 175 DAVY , Gentilhomme et homme de lettres , à la Haye.
- 176 DEBEC (Augustin-Marius-Paul) Directeur de la Ferme-Modèle de la Montauronne , Correspondant de l'Académie des Sciences , Agriculture , Belles-Lettres et Arts d'Aix , et de la Société de Statistique de Marseille , à la Montauronne.
- 177 D'EBELING (Alexandre) , Conseiller de Cour de S. M. l'Empereur de Russie , Commandeur de l'Ordre de St.-Stanislas , Chevalier des Ordres de St.-Vladimir et de Ste.-Anne , Consul-général de Russie , Membre actif de la Société de Statistique , à Marseille.
- 178 DELEUIL (H.-J.-M.) , Médecin , Rédacteur des Annales agricoles de la Montauronne , Correspondant de l'Académie des Sciences , Agriculture , etc. , d'Aix , de la Société d'agriculture des Basses-Alpes et de la Société de Statistique de Marseille , à Eguilles.
- 179 DELUIL-MARTINI (Jean-Pierre-Paul) , avocat , Conseiller municipal et Administrateur des hôpitaux et hospices civils , à Marseille.
- 180 DELYLE , ✱ , Capitaine d'État-major , à Marseille.
- 181 DEMANDOLX (Honoré-Jacques-Augustin) , Propriétaire-agronome , Membre du Comice agricole et de la Société d'horticulture , à la Madrague de la ville de Marseille.
- 182 DEMOLINS (Abdon) , Docteur en médecine , Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 183 DENANS (Félix-Joseph-Nicolas) , Docteur en médecine , à Marseille.

- 184 DENIS (Claude-François), ✱, ancien Maire, Membre de la Société royale des antiquaires de France et de plusieurs Sociétés des Sciences , Lettres et Arts , à Commercy (Meuse.)
- 185 DERBÈS (Alphonse), Professeur de physique , à Marseille.
- 186 DESACHY-FOY , ✱, Directeur comptable des postes du département des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 187 DESCOLES (Henry), Négociant, Membre du Comice agricole , à Marseille.
- 188 DESCOLOMBIERS , Président de la Société d'Agriculture de l'Allier, (agissant au nom de cette société) au château de Poullang par Bourbon-l'Archambault.
- 189 DESMICHEL , ✱, Recteur de l'Académie de Rouen , Correspondant de la Société de Statistique de Marseille , à Rouen.
- 190 DESMOULINS (Charles), Membre de l'Institut des Provinces de France , etc. , à Bordeaux.
- 191 DESPINE (le chevalier), Inspecteur des mines , à Turin.
- 192 DEVILLE (Jean-Joseph-Jules), Docteur en médecine, Membre de la Société chirurgicale de Montpellier et du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 193 D'HEUREUX (Joseph-Louis-Alphonse), ✱, Commissaire de la Marine, chargé de l'Inscription maritime , à Marseille.
- 194 DIDAY (Maurice), Ingénieur des mines , Membre de la Société géologique de France et du Comice agricole de Marseille.
- 195 DIEUSET (Jacques-Jean-Baptiste), ✱, Président de la Société de Statistique et Membre titulaire de l'Académie des Sciences , Belles-Lettres et Arts de Marseille, Correspondant de la Société d'agriculture d'Ajaccio , et de la Société littéraire de Lyon , de l'Institut des Provinces de France , à Marseille.
- 196 DOR (Prosper-François), Docteur en médecine, chirurgien du Collège royal et Membre titulaire de

- la Société royale de Médecine de Marseille, Correspondant de la Société de Médecine de Dijon, du Comité médical des Bouches-du-Rhône, etc., à Marseille.
- 197 DOUBLIER (Dominique), Géologue, Membre de la Société géologique de France, à Draguignan.
- 198 DUBINI (Ange), Docteur en médecine, à Milan.
- 199 DUCORPS (Gabriel-Antoine-François), Médecin à Philippeville, (Algérie).
- 200 DUCROS (Jean-Baptiste-Antoine) ✱, Docteur en médecine, Médecin en chef de l'Hôtel-Dieu, Chirurgien de l'Intendance sanitaire et titulaire de la Société académique de Médecine de Marseille, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, Correspondant de la Société de Médecine de Stockholm et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Marseille.
- 201 DUDEMAINE (Louis-Jean-Vincent-Girard), ✱, Membre titulaire de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, et du Comice agricole, à Marseille.
- 202 DÜFAUR de MONTFORT (Jean-Baptiste-Jacques) ✱, Directeur des Contributions indirectes des Bouches-du-Rhône, Membre actif de la Société de Statistique et Vice-Président du Comice agricole de Marseille, Correspondant de la Société littéraire de Lyon, à Marseille.
- 203 DUGAS (Pierre-Alexis-Théodose), Docteur en médecine, Président de la Société académique de Médecine de Marseille, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, Administrateur de la Caisse d'Épargne et de la Société de Bienfaisance de Marseille, Correspondant de plusieurs Sociétés savantes, à Marseille.
- 204 DUGAT-ESTUBLIER (Jean), Docteur en médecine, etc., à Orange (Vaucluse).
- 205 DUMAS (Emilien), Membre de plusieurs Sociétés savantes, à Sommières (Gard.)

- 206 DUNOYER (Charles), O. ✱, Secrétaire-général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 207 DURAN (Jean-Alexandre), Homme de Lettres, à Nice.
- 208 DURANTY de la RIVIÈRE (Félix-Louis-Antoine-François) Docteur en médecine, ex-Chirurgien militaire, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 209 DURBEC (Jean-Joseph), O. ✱, Capitaine du Port et Membre du Comice agricole, à Marseille.

E.

- 210 EHRMANN (Charles Henri), ✱, Professeur d'anatomie et d'anatomie pathologique à la Faculté de médecine de Strasbourg, Directeur de l'Ecole départementale du Bas-Rhin, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille et de beaucoup d'autres corps savants, à Strasbourg.
- 211 ERMIRIO (Jérôme), Chevalier de l'Ordre des SS. Maurice et Lazare, Consul-général de Sardaigne, Consul de Lucques, Membre actif de la Société de Statistique, à Marseille.
- 212 ESTRANGIN (Eugène), Négociant, Membre de la Chambre de Commerce, à Marseille.
- 213 EUSÈBE DE SALLES (François), ✱, Professeur de l'Ecole royale des langues orientales (succursale à Marseille), Commandeur et Chevalier des ordres hyerosolimitains, Membre de la Société asiatique et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Marseille.

F.

- 214 FABRE (Augustin-Jules-Esprit), Juge-de-Paix, Conseiller municipal, Administrateur des hospices et Membre de plusieurs Sociétés savantes, à Marseille.

- 215 FABRE (Eugène) Médecin, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 216 FALLOT (Gustave-Frédéric-Philippe), Chef de bureau à la Banque de Marseille, Membre actif de la Société de Statistique, à Marseille.
- 217 FAURE (Raymond), ✱ Médecin en chef de l'Hôpital-Militaire de Toulon, l'un des Vice-présidents de la section des Sciences médicales du XIV^e Congrès, Membre de plusieurs Sociétés savantes, à Toulon.
- 218 FAURE DU RIF (Marie-François-Théodore), Préposé en chef de l'Octroi et Membre actif de la Société de Statistique, à Marseille.
- 219 FAYET, Professeur de mathématiques, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille; etc., à Colmar (Bas-Rhin).
- 220 FEAUTRIER (Jean), Archiviste de la ville, Conservateur de la Société de Statistique et Secrétaire du Comité communal d'Instruction primaire, à Marseille.
- 221 FEUILLET (Joseph), Juge de-Paix, Homme de lettres et l'un des Vice-Présidents de la 5^me section du XIV^me Congrès scientifique de France, à Lyon.
- 222 FIGANIÈRE (Pierre-Eugène), Négociant, Membre du Comice agricole et de la Société d'Horticulture, à Marseille.
- 223 FIRINO, O. ✱, Receveur-général des finances et Administrateur de la Caisse-d'Epargne du département des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 224 FISSIAUX (l'abbé Charles-Joseph-Marie), ✱, Chanoine, Directeur des Pénitenciers de Marseille, Membre de l'Institut historique de France, à Marseille.
- 225 FLOTTE (le Baron Gaston de), Membre de l'Académie royale (classe de littérature et d'histoire), à Marseille.
- 226 FODÉRÉ (Marie-Raymond). Docteur en médecine, Médecin cantonal, Correspondant de la Société

- royale de Médecine de Marseille, etc., à Wasselonne (Bas-Rhin.)
- 227 FORBIN JANSON (le marquis de), ✱, Membre titulaire de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, et Président de la Société des Amis des Arts, l'un des Vice-présidents-généraux du XIV^{me} Congrès Scientifique, à Marseille.
- 228 FORESTA (Jean-François de), Docteur en médecine à Nice.
- 229 FOUILLOT (Jean-Augustin), Docteur en médecine, Trésorier de la Société royale de Médecine de Marseille et Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 230 FRAISSE-VILLIAM (Henry), Ingénieur, chef de division au Canal de Marseille, Membre de la Société helvétique des Sciences naturelles, à Marseille.

G.

- 231 GAILLARD (Auguste-Prou), Négociant, à Marseille.
- 232 GAILLARD (le Marquis de), Conseiller municipal, à Marseille.
- 233 GALL (Alexis), Pharmacien, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 234 GAYMARD (Joseph-Paul), ✱, Docteur en médecine, Président de la Société Scientifique du Nord, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille et de beaucoup d'autres Sociétés savantes à Paris.
- 235 GANDOLFI (Jean-Christophe), Chevalier des SS. Maurice et Lazare, Intendant, Bibliothécaire de l'Université royale, Membre de diverses Académies et Sociétés scientifiques, l'un des assesseurs au 8^{me} Congrès italien, à Gènes.
- 236 GANDOLPHE (Etienne-Jacques), Fabricant de savon, Naturaliste, à Marseille.
- 237 GANDY (Géorges), Homme de lettres, Correspondant

- de la Société littéraire de Lyon, à Marseille.
- 238 GARNIER (Jean), botaniste, membre du Comice agricole et de la Société d'Horticulture, à Marseille.
- 239 GASPARIN (le Comte de), O. ✽, Pair de France, ancien Ministre, Membre de l'Institut et d'un grand nombre d'autres Corps savants, Président-général de la 12^{me} session du Congrès Scientifique de France, à Paris,
- 240 GASQUET pere, (Mathieu Antoine) Médecin des dispensaires du bureau de Bienfaisance, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 241 GASQUET (Joseph), Chirurgien, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à St.-Jerôme, près Marseille.
- 242 GASSIER (Hypolite-Hyacinthe-Veran), Docteur en médecine, Titulaire de la Société royale de Médecine, Honoraire de la Société académique et de la Société de Statistique de Marseille, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 243 GASTALDI, Membre de la Société géologique de France, à Turin.
- 244 GAVAUDAN (Jean-Baptiste-Polycarpe), Médecin, Membre de la Société académique de Médecine de Marseille et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 245 GENTET (Victor-Marius-Joseph), Agent-voyer du département des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 246 GENTIL MAURIN, Professeur de musique, à Chambéry.
- 247 GERIN-RICARD (Lazare-Emmanuel de) Ancien officier, à Marseille.
- 248 GIBERT (Etienne-Michel-Joseph) Médecin de l'Hospice-des-Aliénés du Roucas-Blanc, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône. au Roucas-Blanc, près Marseille.

- 249 GIBERT (Jacques) , Bibliothécaire de la ville d'Arles à Arles.
- 250 GILLET (Ant.-P.-F.-G.-M.) , Docteur en médecine , titulaire de la Société royale de Médecine de Marseille , Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône , etc. , à Marseille.
- 251 GILLET (Mathieu-Napoléon) , Chirurgien-dentiste , Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône et de la Société des Amis des Arts ; à Marseille.
- 252 GIMON (Marius-Jh.-Jean-Baptiste) , Chef de division de l'État-Civil , homme de lettres et Membre de la Société de Statistique , à Marseille.
- 253 GIRARD (Marc-François) , Médecin interne de l'hospice de la Charité, titulaire de la Société académique de Médecine et Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 254 GIRAUD (François-Joseph) , Docteur en médecine , Médecin des prisons , titulaire de la Société royale de Médecine et de la Société de Statistique de Marseille, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône , etc. , à Marseille.
- 255 GIRAUD (l'Abbé Magloire) , Chanoine de Fréjus et d'Ajaccio , etc. , à St.-Cyr (Var.)
- 256 GIRAUD - POUTET (Joachim-Marius) , Docteur en médecine, membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 257 GIRAUD-St.-ROME père (Charles-François) , Docteur en médecine et en Chirurgie , Président honoraire de la Société royale de Médecine de Marseille , Correspondant de l'Académie royale de Médecine de Paris et de beaucoup d'autres Corps savants , ex-Président du Comité médical des Bouches-du-Rhône. à Marseille.
- 258 GIRAUD-St.-ROME fils (Charles-Joseph) , Docteur en médecine , Directeur de l'École de gymnastique , titulaire de la Société royale de Médecine de Marseille , Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.

- 259 GIRAUD-St.-ROME (Casimir-Jn-Bte), Chanoine honoraire , Supérieur du petit-Séminaire , à Marseille.
- 260 GIROD (Jean-Georges), Avocat , Juge suppléant au tribunal civil , Rédacteur du journal de Jurisprudence commerciale et maritime , à Marseille.
- 261 GISCARO (Gérard), Censeur des études du Collège royal , à Marseille.
- 262 GODDE-LIANCOURT (Caliste-Auguste), ✱ , Fondateur d'un grand nombre de Sociétés humaines , Membre de l'Institut d'Amérique , etc. , aux États-Unis d'Amérique.
- 263 GODEFROY (Etienne), Agronome , Directeur de l'*Écho rural* , à Arles.
- 264 GOGUEL (Édouard), Licencié es-lettres , Chef d'institution , Membre de l'Institut des Provinces , de l'Institut historique , de l'Institut d'Afrique , Vice-Président de la cinquième Section aux Congrès d'Angers et de Reims , à Strasbourg.
- 265 GOIRAND (Jean-Gas.-B.), Docteur en médecine , Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu d'Aix , Membre de plusieurs Sociétés savantes , à Aix.
- 266 GOLDANIGA (Angelo), Directeur d'une Fabrique de produits chimiques , Agronome , etc. , à Milan.
- 267 GOUIRAND (Jh.-Isid.-Eul.), Pharmacien , Membre du Juri médical et du Comité médical des Bouches-du-Rhône , titulaire de la Société royale de Médecine , etc. , à Marseille.
- 268 GOUNELLE (Charles), Négociant , à Marseille.
- 269 GOURDON (Louis-Antoine-Joseph), ✱ , Pharmacien principal , en chef de l'Hôpital militaire de Marseille.
- 270 GOUSSET (Thomas), Archevêque de Reims , Président général du 13^e Congrès scientifique de France et de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Reims , etc. , Correspondant de l'Académie des Sciences de Marseille , etc. , à Reims.
- 271 GOZE (Eugène), Docteur en médecine , Médecin en chef de l'Hôpital militaire de Marseille, aujourd'hui

- Médecin en chef de celui de Constantine, à Constantine (Algérie.)
- 272 GRANGER (Nicolas-Pierre), Négociant-Propriétaire, à Marseille.
- 273 GRAS (l'Abbé Henry), Professeur de physique et de chimie ; au petit Séminaire, à Marseille.
- 274 GRÉGORI (Jean-Charles), ✱, Conseiller de la Cour royale de Lyon, Membre de l'Institut des Provinces de France, Vice-Président et délégué de la Société littéraire et de l'Académie des Sciences de Lyon, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille, Président de la 5^e Section aux Congrès de Lyon et de Marseille, etc., à Lyon.
- 275 GROS fils (Paul-Joseph), Négociant, Membre de la Société des Amis des Arts, à Marseille.
- 276 GUAZZESI (Antonin), Consul général de Toscane, etc., à Marseille.
- 277 GUEIT (Pierre-François), Docteur en médecine, Armateur, etc., à Marseille.
- 278 GUENEAU-D'AUMONT (Philibert), Capitaine adjudant-major au 9^e Régiment d'infanterie de ligne, Membre de la Société entomologique de France, de la Société linnéenne de Lyon, de la Société d'Histoire naturelle de la Moselle, à Marseille.
- 279 GUÉRIN - MÉNEVILLE (G. - E.), ✱, Membre délégué de la Société royale et centrale d'agriculture de Paris, Président de la Société entomologique de France, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille et de plusieurs autres Sociétés savantes, Président de la 2^e Section du Congrès de Marseille, à Paris.
- 228 GUERRERO (Ferdinand), Négociant, à Marseille.
- 284 GUIEN (Arsène-Joseph), Docteur en médecine, Médecin des dispensaires de la Société de Bienfaisance, titulaire de la Société royale de Médecine de Marseille, Correspondant de la Société médico-chirurgicale de Montpellier et Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.

- 282 GUIEN (Joseph) , Chanoine titulaire , à Marseille.
- 283 GUILLORY Aîné , Président et délégué de la Société industrielle d'Angers et du Congrès de Vignerons français , Secrétaire-général de la 11^e Session et Vice-Président de la 12^e Session du Congrès scientifique , Correspondant de la Société de Statistique de Marseille et d'un grand nombre d'autres Sociétés savantes , nationales et étrangères , à Angers.
- 284 GUINDON (François-Joseph) , Sous-archiviste de la ville, Membre actif de la Société de Statistique et Correspondant de l'Académie des Sciences , Belles-Lettres et Arts de Marseille, ainsi que de la Société des Sciences, etc., de Toulon, à Marseille.
- 285 GUIRAMAND , Docteur en médecine, à Viviers , (Ardèche) .
- 286 GUYS (Charles-Edouard) , ancien Consul, Membre associé de l'Académie royale des Sciences , Belles-Lettres et Arts , à Marseille.

III.

- 287 HAUY, ✱, Ingénieur-civil , Inspecteur-divisionnaire en Russie.
- 288 HERAUD (Jean) Docteur en médecine, Membre de la Société de Médecine du Gard, etc., à Nîmes.
- 289 HERTZ (Jacques) , botaniste, à
- 290 HOMBRES FIRMAS (le baron L. A. d'), ✱, Docteur es-Sciences, Correspondant de l'Institut et de la Société royale et centrale d'Agriculture de Paris , de l'Académie et de la Société de Statistique de Marseille , Membre de plusieurs autres Académies nationales et étrangères, Secrétaire-général du Congrès de Nîmes, à Alais (Gard).
- 291 HONORAT (Simon-J.) , Docteur en médecine, Membre de plusieurs Corps savants , à Digne.
- 292 HORNBOSTEL (Charles-Antoine) , Avocat, Membre actif de la Société de Statistique , à Marseille.

- 293 HUBAUD (Louis-Joseph), Propriétaire, Membre des Académies des Sciences, etc., de Marseille et de Dijon, et de celle d'Archéologie de Belgique, à Marseille.
- 294 HUGUET (Simon-Théodore), ✱, Commissaire du Roi, près la Monnaie de Marseille, Membre actif de la Société de Statistique et de la Société des Amis des Arts, à Marseille.

J.

- 295 JACQUEMIN (Louis), Pharmacien, Secrétaire spécial du Comité médical des Bouches-du-Rhône, Membre correspondant de la Société de Statistique de Marseille et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Arles.
- 296 JACQUES (Louis), O. ✱, Chevalier de l'Ordre royal de Gustave Wasa de Suède, Commissaire-général, chef du service de la Marine royale, Membre actif de la Société de Statistique et de diverses autres Sociétés savantes et agricoles, à Marseille.
- 297 JAUBERT (Jean-Baptiste), Etudiant en médecine, à Marseille.
- 298 JEANNIN (F.) ancien Vétérinaire du Haras royal du Pin, (Orne), ex-Professeur à l'Ecole royale des Haras, Membre de la Société vaudoise des Sciences médicales, de la Société vétérinaire de la Haute-Saône, de celle des Bouches-du-Rhône, etc., à Arles.
- 299 JESSÉ-CHARLEVAL (le Marquis de), Correspondant de la Société littéraire de Lyon, etc., à Charleval (Bouches-du-Rhône).
- 300 JULLIANY (Jules), ✱, Négociant, Membre de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts et de la Société de Statistique de Marseille, Correspondant de plusieurs autres Sociétés savantes, françaises et étrangères, à Paris.

- 301 JULLIEN, de Paris (Marc - Antoine), ✱, Ancien inspecteur aux revues, fondateur de la *Revue Encyclopédique*, délégué de la Société philotechnique de Paris, et de celle française de Statistique universelle, l'un des Vice-Présidents-généraux aux Congrès de Strasbourg et d'Angers, Vice-Président de la 5^e Section de celui de Marseille, Membre de plusieurs autres Corps savants, à Paris.

K.

- 302 KARMARSCH, Directeur de l'École polytechnique de Hanovre.
- 303 K/VAL (C.), Négociant, Membre de la Chambre de commerce, etc., à Marseille.

L.

- 304 LABAUME (Gaston de), ✱, Conseiller à la Cour royale de Nîmes, Président de la Société d'agriculture du Gard, Secrétaire-général de la 12^e Session du Congrès scientifique de France, etc., à Nîmes.
- 305 LABICHE (Nicolas), ✱, Commissaire des poudres et salpêtres, etc., à Marseille.
- 306 LACHAUME (Jean-Joseph), Docteur en médecine, Médecin des dispensaires du bureau de Bienfaisance, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 307 LAFONT (Auguste), ✱, Négociant, Membre du Conseil municipal, etc., à Marseille.
- 308 LAGARDE (Louis), Négociant, Adjoint du Maire de Marseille, etc., à Marseille.
- 309 LAGET (Louis - Joseph - Gabriel), Propriétaire et Professeur d'économie sociale, à Marseille.

- 310 LAGRANGE (Benjamin-Louis) , Courtier royal , à
Marseille.
- 311 LAGRANGE (Édouard) , Agent de change , à Marseille.
- 312 LAIR , Conseiller de Préfecture , délégué de la Société
royale d'Agriculture et de Commerce de Caen , Pré-
sident de la 7^e Session du Congrès scientifique , à
Caen.
- 313 LAMBRON DE LIGNIM (Henry) . délégué de la So-
ciété d'Agriculture , Sciences , Arts et Belles-Lettres
de Tours , et de la Société archéologique de Tou-
raine , Secrétaire-général de la 15^e Session du Con-
grès Scientifique , etc. , à Tours.
- 314 LANTHELME (Pierre-Melchior) , Négociant - Quin-
caillier , à Marseille.
- 315 LAPLANE (Jules) , Avocat-Avoué , à Systeron.
- 316 LARROUSSE (Thomas) , Ancien Pharmacien , à Mar-
seille.
- 317 LASPERANZA (Gabriel-Thomas) , Médecin de l'hôpi-
tal de Jaffa , Correspondant de la Société royale de
Médecine de Marseille , à Jaffa (Sirie.)
- 318 LATIL , Délégué de la Société centrale d'Agriculture
et Membre du Conseil-général des Basses-Alpes , à
Digne.
- 319 LATIL (C.) , Notaire , à Marseille.
- 320 LAURENCE (Jean-Baptiste) , Principal du Collège de
Bourg , Officier de l'Université , à Bourg.
- 321 LAURENS (Gustave-P.-M.-G.) , Pharmacien , Mem-
bre de l'Académie royale des Sciences , Belles-Let-
tres et Arts et de la Société royale de Médecine de
Marseille , Membre du Conseil de salubrité et du
Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 322 LAURENT (Justin) , Chef d'institution , Professeur de
mathématiques aux Cours communaux , à Mar-
seille.
- 323 LAURENT (Pierre) , Médecin , à Marseille.
- 324 LAUROT (Laurent) , Chimiste , à Marseille.
- 325 LAUTARD (Jean-Baptiste) , ✱ , Docteur en médecine ,

- Secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Marseille (classe des Sciences), Correspondant de l'Institut et de plusieurs autres Sociétés savantes (ayant adhéré au nom de l'Académie) à Marseille.
- 326 LAUTH, Membre de plusieurs Sociétés savantes et Président du Tribunal de Commerce de Treves.
- 327 LAVISON (Joseph-Antoine), Consul-général d'Autriche, à Marseille.
- 328 LELOUP (Auguste), Sous-inspecteur des tabacs, à Marseille.
- 329 LEMAISTRE (Louis-Jacques-Marie), Négociant, Membre de la Société d'Horticulture et de celle des Amis des Arts, à Marseille.
- 330 LEPEYTRE, ✱, Procureur du Roi, à Marseille.
- 331 LE ROY d'ÉTIOLLES Docteur en médecine, Président de la Société médicale du 1^{er} arrondissement de Paris, Membre des Académies de médecine de Barcelonne, Bruxelles, Madrid, Naples, St-Pétersbourg, de la Société impériale des médecins de Vienne, des Sociétés médicales d'Edimbourg, Berlin, Lisbonne, Anvers, Bésançon, Bruges, du Cher, de Dresde, de Gand, de Kœnisberg, de Lyon, de Malines, de Marseille, de Moulins, de Munich, de Nancy, etc, etc., à Paris.
- 332 LESPIEAU (Gérard), Docteur en médecine, Chirurgien-major au 20^e régiment d'infanterie de ligne, etc., à Briançon.
- 333 LEVRAT PERROTON, Docteur en médecine, Ancien médecin de l'hospice de l'Antiquaille et titulaire de la Société de Médecine de Lyon, Correspondant des Sociétés royales de Médecine et de Statistique de Marseille, Membre d'un grand nombre d'autres Corps savants, à Lyon.
- 334 LEZAT, Docteur en médecine, Chirurgien en chef des Invalides, à Avignon.
- 335 LIEUTIER (Louis-Michel-Théodore), Docteur en médecine, Titulaire de la Société royale de Médecine

- de Marseille, Membre du Conseil de salubrité et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 336 LIONS (Jacques-Jean-Louis-Maxime), Directeur d'une fabrique de pavés en mosaïque, etc., à Marseille.
- 337 LIOTARD (Auguste), avocat, à Marseille.
- 338 LOMBARDON (Alexis-Adolphe) Propriétaire, Avocat, ancien Administrateur de la Société de Bienfaisance, à Marseille.
- 339 LONGHI (Antoine), Docteur en médecine et en Chirurgie, délégué de l'Académie de physique, de statistique et de médecine de Milan, Correspondant des Sociétés royales de Médecine et de Statistique de Marseille, à Milan.
- 340 LOUBON (Emile), Directeur de l'Ecole de dessin et de peinture, etc., à Marseille.
- 341 LOUBON (Gustave), Banquier, Membre de la Société des Amis des Arts, à Marseille.
- 342 LOUBON (Joseph-François-Laurent), ✱, Adjoint au Maire de Marseille, Trésorier du 14^e Congrès, Membre actif de la Société de Statistique de Marseille, Correspondant de la Société Polytechnique de Paris, de la Société littéraire de Lyon, etc., à Marseille.
- 343 LUCE père, ✱, Administrateur des hospices et du Mont-de-Piété, ancien Administrateur de la Société de Bienfaisance, à Marseille.
- 344 LUCE (Lazare), ✱, Président de la Chambre de Commerce de Marseille.
- 345 LUGOL (J.-G.-Antoine), ✱, Docteur en médecine, médecin de l'hôpital St-Louis, à Paris.
- 346 LUSARDI (C. M.), ✱, Docteur en chirurgie, Médecin oculiste, Membre correspondant des Académies royales de Madrid, Cadix, Barcelonne, Saragosse, et des Sociétés de Médecine de Douai, Tours, le Mans, Bruges, etc., à Nîmes.
- 347 LYONS (Amiot), Propriétaire, à Marseille.

M.

- 348 **MACCHABELI** (Joseph), Professeur de langue italienne, à Marseille.
- 349 **MAGAIL** (Joseph-Marcel), Docteur en chirurgie, Membre honoraire de la Société royale de Médecine, à Marseille.
- 350 **MAGATTI** (Pascal), Docteur en médecine et en chirurgie, Chirurgien en chef d'une maison de santé, etc., à Milan.
- 351 **MAGNONE** (François-Philippe-Joachim, le chevalier) Docteur en droit, Vice-Consul de Sardaigne, membre actif de la Société de Statistique de Marseille et de l'Association agricole de Turin, à Marseille.
- 352 **MAGOL** (Charles-Nicolas), ✱, Directeur du télégraphe, à Marseille.
- 353 **MALLET** (Auguste-Gédéon, Docteur en médecine, etc., à Bagnols (Gard.)
- 354 **MANCEL** (Georges), Secrétaire-adjoint de la Société royale d'Agriculture et de Commerce, à Caen.
- 355 **MARCEL de SERRES** (Pierre-Toussaint), ✱, Conseiller à la Cour royale, Professeur de minéralogie et de géologie à la Faculté des Sciences de Montpellier, Membre de plusieurs Sociétés savantes et Président de la 1^{re} section du XIV^{me} Congrès scientifique, à Montpellier.
- 356 **MARGEREL** (François-Désiré), Courtier-royal, Membre du Comice agricole, à Marseille.
- 357 **MARQUIS** (Joseph-Auguste), Avocat, Chef de division des Finances à la Mairie et Membre actif de la Société de Statistique, à Marseille.
- 358 **MARSSEILLE** (A. M. J. B.) Docteur en médecine et Pharmacien, Titulaire de la Société royale et de la Société académique de Médecine de Marseille, Membre du Conseil de salubrité et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.

- 359 MARTIN (Bonaventure-Joseph), Notaire, Membre de la Société d'Horticulture, à Marseille.
- 360 MARTIN (Casimir), Docteur en médecine, Membre de plusieurs Sociétés scientifiques, à Nîmes. (Gard.)
- 361 MARTIN (Honoré), Instituteur primaire, à Martigues.
- 362 MARTIN (Jacques-Augustin), ✱, Docteur en chirurgie, Professeur à l'École préparatoire de Médecine. Chirurgien en chef de l'hôtel-Dieu et de l'Intendance Sanitaire, Titulaire des Sociétés royale et académique de Médecine de Marseille, Président du Comité médical des Bouches-du-Rhône et l'un des Vice-présidents de la 3^e section du Congrès, à Marseille.
- 363 MARTIN (Joseph), Propriétaire, à Marseille.
- 364 MARTIN (Valère), Membre de l'Académie d'Aix, de la Société de l'Instruction nationale, de l'Institut d'Afrique, et de plusieurs Sociétés archéologiques, artistiques et philanthropiques, à Cavaillon (Vaucluse)
- 365 MASSE (Etienne-Michel), Propriétaire, homme de lettres, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille, à la Ciotat.
- 366 MASSON (l'Abbé Joseph), Secrétaire-Archiviste de la Société scientifique et littéraire, à Dieuze.
- 367 MASSON (Jean-Félix-Septimien), Propriétaire, Lauréat de la Société royale et centrale d'Agriculture de Paris, Membre du Comice agricole de Marseille, Inspecteur de la Ferme-Modèle des Bouches-du-Rhône, etc., à Callissanne (Bouches-du-Rhône.)
- 368 MASSOT (Marius), O. ✱, Premier Adjoint du Maire de Marseille, etc., à Marseille.
- 369 MATHERON (Alphonse-Édouard-Eugène), Lithographe, à Marseille.
- 370 MATHERON (Philippe-Pierre-Émile), Ingénieur civil, titulaire de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts et de la Société de Statistique de Marseille, Correspondant des Acadé-

- mies des Sciences de Barcelonne , de Savoïe , des Sociétés philomatique de Verdun , géologique de France , littéraire de Lyon , etc. , l'un des Secrétaires de la première Section du 14^e Congrès , etc. , à Marseille.
- 371 MATHIEU (Eugène) , Docteur en médecine , Administrateur de l'Intendance Sanitaire , etc. , à Marseille.
- 372 MAURANDI , Avocat-Avoué , Conseiller-municipal , Président du Cercle-Puget , à Marseille.
- 373 MAURIN (Calixte) , Négociant , Président de la Société philharmonique , à Marseille.
- 374 MAYOR (Mathias) , Docteur en médecine , Professeur et Chirurgien en chef de l'hôpital de Lausanne , l'un des Vice-Présidents de la 3^e Section aux Congrès de Lyon , de Strasbourg et d'Angers , Membre de plusieurs Sociétés savantes , à Lausanne.
- 375 MAZENOD (Monseigneur Charles-Joseph-Eugène de) Évêque de Marseille , Commandeur de l'ordre des SS. Maurice et Lazare , Membre honoraire de l'Académie royale des Sciences , Belles-Lettres et Arts , ainsi que des Sociétés royales de Statistique et de Médecine , etc. , à Marseille.
- 376 MEDINSKI (Napoléon-L.) , Docteur en médecine , Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône , etc. , à Cassis (Bouches-du-Rhône.)
- 377 MELI (Henry) , Docteur en médecine , Membre de la Société royale de Médecine de Marseille et du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 378 MENARD-ST.-MARTIN , O. ✱ , Colonel , Chef d'État-major de la 8^e Division militaire , à Marseille.
- 379 MERMET (Alexandre - Christophe) , Professeur de physique au Collège royal de Marseille , Membre des Académies des Sciences de Toulouse , de Barcelonne , l'un des Secrétaires de la 6^e Section du 14^e Congrès scientifique , à Marseille.
- 380 MÉRODE (le Comte Félix de) , Ancien Ministre d'État en Belgique , l'un des Vice-Présidents-généraux du 12^e Congrès scientifique de France , à Bruxelles.

- 381 MÈRY aîné, ✱, Bibliothécaire de la ville de Marseille, Membre titulaire de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille, Correspondant de beaucoup d'autres Sociétés scientifiques, à Marseille.
- 382 MÈRY (Louis), ex-Vice-Bibliothécaire de la ville de Marseille, Vice-Président de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, et Membre honoraire de la Société de Statistique de Marseille, Professeur à la Faculté des lettres d'Aix, Inspecteur des monuments historiques de Provence, Correspondant de la Société des Sciences, Lettres et Arts du département du Var, etc., à Aix.
- 383 MEYNIER (Fernand), Avocat, à Marseille.
- 384 MEYNIER (Henri-Alexandre), Professeur de Chimie, Membre du Conseil de Salubrité des Bouches-du-Rhône, de l'Académie royale des Sciences, Belles Lettres et arts, etc., à Marseille.
- 385 MEYRAN (Pierre), Chirurgien interne à l'asile des aliénés de St-Pierre, Membre correspondant de la Société littéraire de Toulouse, à St-Pierre, près Marseille.
- 386 MICHEL (Joseph-Pierre), Propriétaire, Membre du Comice agricole et de la Société des Amis des Arts, à Marseille.
- 387 MICHEL (Théodore), Propriétaire, etc., à Marseille.
- 388 MICHEL DE ST-MAURICE (Jean-Pierre-Antoine), Inspecteur des Plantations de la ville, Membre du Comice agricole de Marseille, Correspondant de la Société d'Agriculture de la Drôme, etc., à Marseille.
- 389 MIÈGE (Dominique), O. ✱, Consul Agent du Ministère des Affaires étrangères, Vice-Président de l'Académie royale des Sciences, Belles Lettres et Arts, Membre actif de la Société de Statistique de Marseille, Correspondant de la Société littéraire de Lyon, etc., à Marseille.

- 390 MILLIAU (Charles-Jean-Baptiste), Fabricant de savon, Membre de la Société de Bienfaisance et de la Société d'Horticulture, à Marseille.
- 391 MINUTI (Louis-Edouard), Naturaliste, à Marseille.
- 392 MISCO (Jean), Docteur en médecine et en chirurgie, Correspondant de la Société royale de médecine de Marseille, Chef des travaux anatomiques à la Faculté de Médecine de Palerme, à Palerme.
- 393 MONFRAY aîné (Joseph-Marie-François-Simon), Avocat, Membre actif de la Société de Statistique de Marseille, ancien Membre et Secrétaire des ex-Sociétés d'Instruction et d'émulation de la ville d'Aix, à Marseille.
- 394 MONTGAILLARD (Ferrouil-Ferdinand de), ✱, officier de l'Université, Proviseur du Collège royal de Marseille, Administrateur de la Caisse d'Epargne des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 395 MONTGRAND (le Marquis de), O. ✱, Chevalier de l'Ordre royal Constantinien des Deux-Siciles, Membre de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, Honoraire des Sociétés royales de Statistique et de Médecine de Marseille, etc., à St-Menet (près Marseille).
- 396 MONTRICHER (de), ✱, Ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, Directeur du Canal de Marseille, etc., à la Baume, près Marseille.
- 397 MORTREUIL (Jean-Anselme-Bernard), Avocat, Titulaire de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts et de la Société de Statistique de Marseille, Membre de la Commission de surveillance des Prisons et de celle de l'asile des Aliénés, Correspondant de la Société littéraire de Lyon, l'un des Secrétares de la 4^{me} section du XIV^{me} Congrès scientifique, à Marseille.
- 398 MOUSTIER (Laurent Barthélemy) Pharmacien, Membre de la Société de Pharmacie de Marseille et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.

- 399 **MUTRU**, Docteur en médecine, Vice-président de la Société de Médecine du Gard, Correspondant de la Société royale de Médecine de Marseille, l'un des Secrétaires de la 3^{me} section, au Congrès de Nîmes, etc., à Nîmes.
- 400 **MONTLUISANT** (Charles-Laurent-Joseph de), O. ✱, Ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, Directeur du département des Bouches-du-Rhône, Vice-Président de la Société de Statistique et Membre du Comice agricole, à Marseille.
- 401 **MONGES** (Hyacinthe), Docteur en médecine, Membre de la Société académique de Médecine, à Marseille.
- 402 **MOREAU de JONNES** (Alexandre), ✱, Chef des travaux statistiques au Ministère du commerce, Membre du Conseil supérieur de Santé, Officier-supérieur d'Etat-major, Correspondant de l'Académie des Sciences, de l'Institut de France, de la Société centrale d'agriculture, des Académies de Stockholm, Turin, Bruxelles, Madrid, Lyon, Dijon, Rouen, Bordeaux, Strasbourg, Nancy, Macon, Nantes, Tours, Marseille, Liège, New-York, la Havane, etc., et de plusieurs Sociétés médicales, à Paris.

N.

- 403 **NATTE**, Membre correspondant de la Société de Statistique de Marseille, de celle française de Statistique universelle, de l'Académie pontanienne, etc., à Alger.
- 404 **NEGREL ANACLET** (Pierre-Pie), Fonctionnaire public, Membre du Comice agricole et de la Société d'Horticulture, à Marseille.
- 405 **NEGREL-FERAUD** (François-Marie-Denis), Chef de division à la Préfecture, Membre de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, de la Société royale de Statistique et du Comice agricole, à Marseille.

- 406 NICOLAS (Adolphe), Médecin-agent des dispensaires, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 407 NICOLAS (Armand-Auguste-Honoré), avoué, à Marseille.
- 408 NICOLAS (Louis-Pierre-Eugène), Etudiant, à Marseille
- 409 NANZIO (Ferdinand de), Directeur de l'Ecole royale vétérinaire de Naples, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille et de plusieurs autres Sociétés scientifiques et vétérinaires, à Naples.

O.

- 410 OBRY (Jean-Baptiste), Géomètre, etc., à la Rochette (Savoie)
- 411 OLIVE, Propriétaire, à Marseille.
- 412 OLIVE-MEINADIER (J.-E.-Auguste), Propriétaire, etc., au domaine de Luc, commune de Nîmes (Gard.)
- 413 OUVIÈRES (François), Entrepreneur de travaux-publics, à Marseille.

P.

- 414 PALMER (Georges), Ingénieur mécanicien, à Marseille.
- 415 PASCAL (Joseph), Juge-de-Paix, à Carpentras.
- 416 PAUL (A.-L.-P.), ✱, Avocat, Administrateur du bureau de Bienfaisance et du Mont-de-Piété, à Marseille.
- 417 PAUL (Édouard-Pierre-Marius), Membre du Comice agricole, à Marseille.
- 418 PAYAN (Frédéric-Marcellin), Médecin, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Arenc, près Marseille.

- 419 PAYAN (Pierre-Scipion), Docteur en médecine, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu et Membre de l'Académie des Sciences, Agriculture, belles-Lettres et Arts d'Aix, Correspondant de l'Académie royale des Sciences, etc., et de la Société royale de Médecine de Marseille, de celles de Toulouse, Bordeaux, Lyon, etc., Secrétaire spécial du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Aix.
- 420 PAYEN (André-Victor), Docteur en médecine, à Avignon.
- 421 PECOUL (Bernard), Docteur en médecine, à Marseille.
- 422 PEDRIANI (Joseph), Docteur en médecine, Chirurgien en chef de l'Hôpital, à Brescia.
- 423 PÉLACY (Augustin-Elzéard), Docteur en médecine, Membre du Conseil de Salubrité des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 424 PÉLEN (l'Abbé Antonin-Joseph), Chef d'institution, ancien Professeur de Philosophie et de Mathématiques au Collège pontifical de Velletri, Membre de l'Académie de physique et de mathématiques des Lincei et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Marseille.
- 425 PELET (Auguste), Antiquaire, Membre de l'Académie du Gard, trésorier du 12^e Congrès, à Nîmes.
- 426 PELISSIER (Léon), Étudiant en droit, à Marseille.
- 427 PELLICOT (André), Membre du Comice agricole et de la Société des Sciences, Belles-Lettres et Arts, etc., à Toulon.
- 428 PENON (Casimir-Jean), Négociant, Numismatiste, à Marseille.
- 429 PERRE fils, - Entrepreneur de Travaux-publics, etc., à Beaucaire.
- 430 PERTUSIO (Gaëtan), Docteur en chirurgie, Membre de l'Académie médico-chirurgicale et du Collège de Médecine de Turin, Correspondant des Sociétés royale et académique de Médecine de Marseille, à Turin.

- 431 **PETRUCCI** (le Marquis Pierre), Géologue , Correspondant de l'Académie royale des Sciences , Belles-Lettres et Arts de Marseille , à Pesaro (Etats romains.)
- 432 **PEUT** (Hippolyte-François-Marie), Propriétaire, etc., à Paris.
- 433 **PEYTAVIN DE GARAM** (André-Léon-Antoine), Docteur en médecine , titulaire de la Société royale de Médecine et Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 434 **PIAGET-BESSON**, Rentier , ancien Négociant , à Lyon.
- 435 **PIAGET-IMER** (Henry), Naturaliste - agronome , Membre de plusieurs Sociétés scientifiques , Vice-Président de la 5^e Section au Congrès de Nimes , et de la 1^e Section du 14^e Congrès , à Marseille.
- 436 **PIERQUIN** (de Gembloux), Docteur en médecine , Inspecteur de l'Université de France , Membre Correspondant de la Société royale de médecine et de celle de Statistique de Marseille , ainsi que d'un grand nombre d'autres Sociétés savantes , à Bourges.
- 437 **PIERSON** (Jean-Baptiste), Docteur en médecine , Titulaire de la Société académique de Médecine de Marseille et Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 438 **PIRONDI** (Prosper), Docteur en médecine et en chirurgie . etc., à Marseille.
- 439 **PIRONDI** (Syrus-P.-F.-S.), Docteur en médecine , Vice-Président de la Société royale de Médecine de Marseille , Correspondant des Sociétés de médecine de Paris , Montpellier , Bruxelles , Florence , Hambourg , de l'Académie des Sciences et Belles-Lettres de Rome , de l'Institut médical de Madrid , etc. ; à Marseille.
- 440 **PISTORETTI** (Jacques-Charles), Négociant , Correspondant de la Société de Statistique de Marseille , à Soussa (Régence de Tunis).

- 441 PLANTIN (Adrien), Médecin-vétérinaire d'arrondissement , à Marseille.
- 442 PLAUCHE (Marius), ✱, Inspecteur spécial de la Manufacture des tabacs , Rédacteur des Annales provinciales de l'Agriculture , Membre du Comice agricole de Marseille et l'un des Vice-Présidents de la 2^e Section du 14^e Congrès scientifique , à Marseille.
- 443 PLUCHER (Jules), Recteur de l'Université de Bonn (Prusse).
- 444 POLETI (Marius), Commissaire de police , Trésorier du Comice agricole , l'un des Secrétaires de section au 3^e Congrès de vigneron français , à Marseille.
- 445 POLLONE (François-Joseph), Propriétaire agronome , à Turin.
- 446 PORRY (L.-M.), Employé des Douanes , à Marseille.
- 447 POLLIOTI (Henry), Avocat et Decurion de la ville , à Turin.
- 448 PORTALÈS (Charles), Avocat , l'un des Secrétaires de la 5^e Section au 14^e Congrès scientifique , à Nîmes.
- 449 PORTE (Jean-Baptiste-François), Membre de l'Académie des Sciences , Agriculture , Lettres et Arts d'Aix , Lauréat et Correspondant de la Société philharmonique de Caen , de la Société de Statistique de Marseille et du Ministère de l'Instruction publique , etc. , à Aix.
- 450 POTENTI (Joseph) de Pistoia , Docteur es-Sciences physiques et mathématiques , etc. , à Pistoia.
- 451 PRAT (Jean de), ✱, Chevalier de l'ordre de Charles III et de l'ordre d'Isabelle la Catholique , Consul d'Espagne , à Marseille.
- 452 PRATO (Dominique), ✱, Chef de bataillon en retraite . Naturaliste , à Marseille.
- 453 PROAL (Balthazard), Docteur en médecine , membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.

Q.

- 454 QUENIN (Dominique-Isidore), ✱, Docteur en médecine, Juge-de-Paix, Lauréat et Correspondant de la Société de Statistique de Marseille, Membre de la Société de Médecine de Paris, de l'Académie des Sciences, etc., d'Aix, de celle de Marseille, de l'Athénée de Vaucluse, des Sociétés d'Agriculture de Lyon et de Montpellier, à Orgon.

R.

- 455 RAFFIN (Laurent-Auguste), Docteur en Médecine, à Marseille.
- 456 RAJADE (Jean), Professeur d'Agriculture, à Marseille.
- 457 RAMBAUD (Pierre), ✱, Directeur d'un bateau à vapeur Président de l'Athénée, Membre du Conseil municipal, à Marseille.
- 458 RAMBAUD (Antoine-Joseph), Chirurgien, Médecin des dispensaires du Bureau de Bienfaisance, et Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à St-Geniez, près Marseille.
- 459 RAMBEAU, Notaire et Maire à Monpezat, par St-Livrade (Lot et Garonne).
- 460 RAMPAL (André-Esprit), Docteur en Médecine, titulaire de la Société royale de médecine.
- 461 RASSIS (Frédéric), Membre du Conseil général, à Noves (Bouches-du-Rhône).
- 462 RAYMOND (l'Abbé François-Louis-Dominique), Vicaire général de Chalons-sur-Saône, Docteur en Théologie, etc., à Alais (Gard).
- 463 RAVÈL (Jean-Louis), Docteur en médecine, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.

- 464 RAVEL (Nicolas), Avoué, à Marseille.
- 465 RECY (de), Président de la Société royale d'Agriculture de Caen, à Caen.
- 466 REGUIS (Jean-François-Fortuné), O. ✱, Président du Tribunal civil de 1^{re} instance, Membre de l'Académie royale des Sciences, etc., Honoraire des Sociétés royale et de Statistique, à Marseille.
- 467 REGUIS (Xavier) O. ✱, Chef d'escadron d'artillerie, à Marseille.
- 468 REIMONET (Henry-Joseph-Dorothee), [Pharmacien du bureau de Bienfaisance, Archiviste de la Société académique de médecine, Membre de la Société de Pharmacie de Marseille. et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 469 REIMONET (Marius-Thomas), Pharmacien du bureau de Bienfaisance, Conseiller municipal, Membre de la Société de Pharmacie de Marseille, et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 470 REMUZAT (André-Jean-François), ex-Maître de pension et Membre de plusieurs Sociétés scientifiques, à Marseille.
- 471 REMUZAT (Seraphin-Justinien de), Propriétaire, Administrateur-Secrétaire de la Société de Bienfaisance et Membre de la Société des Amis des Arts, à Marseille.
- 472 RENOUX (François-Emilien), Avocat, à Marseille.
- 473 REY (François-Pierre), ✱, Docteur en médecine, Médecin de l'Octroi et de l'Hospice de la Charité, Membre honoraire de la Société royale de médecine, à Marseille.
- 474 REY (Joseph), Négociant, à Marseille.
- 475 REY (Lucien), Docteur en médecine, à Marseille.
- 476 REYBAUD (Emile), Avocat, l'un des Secrétaires de la 5^e Section du 14^e Congrès scientifique, etc., à Aix.
- 477 REYMONET (Jacques H.-D.), ✱, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, membre du Jury médical des

Bouches-du-Rhône et de la Société royale de médecine, à Marseille.

- 478 REYNARD (Elysée), C. ✱, Pair de France, Conseiller d'Etat, Maire de la ville de Marseille, etc., à Marseille.
- 479 REYNAUD (Louis-Joseph), Directeur d'une fabrique de chandelles, etc., à Marseille.
- 480 REVEST (Paul-Alfred-Antoine), Etudiant, à St-Julien, près Marseille.
- 481 REVEST (Joseph) Docteur en médecine, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 482 RIBOLI (Thimothée) Docteur en médecine, Membre de plusieurs Corps savants, à Parme.
- 483 RICARD, Chef de section du personnel des paquets-postes, etc., à Marseille.
- 484 RICARD (Adolphe) Secrétaire de la Société archéologique, etc., à Montpellier.
- 485 RICARD (Amédée), Avocat, à Marseille.
- 486 RICARD (Joseph-César-Paul), Archiviste de la Préfecture des Bouches-du-Rhône et Membre actif de la Société de Statistique, à Marseille.
- 487 RICCARDI (Joseph), Docteur en médecine, à Naples
- 488 RICHARD (Xavier), ✱, Négociant, Adjoint au Maire de Marseille, à Marseille.
- 489 RICHAUD fils (Théodore-François), Négociant et fabricant de savon; à Marseille.
- 490 RICHELET (Charles-J.), Imprimeur, Secrétaire-général de la 7^{me} session du Congrès, délégué de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts, de la Sarthe, Membre de plusieurs autres Sociétés savantes, Vice-président de la 5^{me} section au Congrès de Strasbourg, Président de la 4^{me} section au Congrès de Nîmes, de la 5^{me} au Congrès de Reims et de la cinquième aussi, au Congrès de Marseille, au Mans
- 491 RICHELME (Louis), Chirurgien interne à l'Hôtel-Dieu, à Marseille.
- 492 RIPERT (Léon), Avocat, à Marseille.

- 493 RIVAUD , Etudiant en droit, à Chambéry (Savoie).
- 494 RIVIÈRE (A.), Naturaliste du jardin du Roi etc., à Paris.
- 495 RIVIÈRE (le baron de) Correspondant de la Société royale et centrale d'agriculture , l'un des Vice-Présidents de la 2^e Section du 14^e Congrès, à St.-Gilles (Gard.)
- 496 RIVIÈRE (Etienne) , Docteur en médecine, Secrétaire de l'Athénée, à Marseille.
- 497 RIVIÈRE DE LA SOUCHÈRE (Charles-Antonin) Docteur en médecine, Médecin titulaire des dispensaires du bureau de Bienfaisance de Marseille. Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 498 RIVIÈRE de la SOUCHÈRE (Jules-Henri-Louis), ex-élève des Ecoles polytechnique et d'artillerie, Professeur de chimie, Membre actif de la Société de Statistique, etc., à Marseille.
- 499 ROBERT (Jean-Baptiste-Eugène) , Propriétaire agronome (délégué de la Société d'agriculture des Basses-Alpes , Membre de la Société sericicole de France, de la Société des Progrès agricoles, Correspondant de l'Académie et de la Société de Statistique de Marseille , des Sociétés d'Agriculture de Savoie, de la Drôme, de l'Aveyron, etc., à Sainte-Tulle, (Basse-Alpes.)
- 500 ROBERT (Jean-Baptiste-François-Antoine) , Docteur en médecine , Membre du Conseil de salubrité et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, du Comice agricole et Correspondant de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille , l'un des secrétaires de la 2^e section au 14^e Congrès, à Marseille.
- 501 ROBERT (Louis-Joseph-Marie) , Chevalier des Ordres de l'Étoile polaire et de Charles III d'Espagne , Docteur en médecine , Médecin du Lazaret , Membre de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts , honoraire de la Société académique de Médecine de Marseille, à Marseille.

- 502 ROBERTY (François-M.-J.-E.), Docteur en médecine, Chirurgien-chef-adjoint à l'Hôtel-Dieu de Marseille, Membre du Conseil de Salubrité des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 503 ROLLAND-DUPLAN (Isidore), Docteur en médecine, Membre correspondant de la Société royale de Médecine de Marseille, de l'Institut d'Afrique, du Comité médical des Bouches-du-Rhône, etc., à Château-Renard.
- 504 ROSTAN (Louis), Avocat, Inspecteur des monuments historiques du Var, Correspondant des Comités historiques du Ministère de l'Instruction publique, de la Société française pour la conservation des monuments, l'un des Secrétaires de la 4^e Section du xiv^e Congrès scientifique, à St.-Maximin (Var.)
- 505 ROSTAND (Alexis) O. ✱, Président de la Caisse d'Épargne des Bouches-du-Rhône, Membre du Conseil général de ce département, du Conseil supérieur d'Instruction primaire, et honoraire de la Société de Statistique de Marseille, à Marseille.
- 506 ROSTAND fils, Receveur municipal, à Marseille.
- 507 ROUBION (Jean-Charles-Paul), Professeur au Collège royal, Membre de la Société des Amis des Arts, à Marseille.
- 508 ROUGIER (François-Marie), Médecin, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Arenc près Marseille.
- 509 ROUIT DE FERRIÈRES (Alexandre-Noël), Médecin, ex-chirurgien de la Marine royale, Membre de la Société académique de Médecine et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 510 ROUMIEU (Cyprien), Avocat à la Cour royale d'Aix, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille, à Aix.
- 511 ROUX (Albert de), Propriétaire, à Marseille.
- 512 ROUX (Antoine - Marius), Pharmacien en chef des

- Hospices civils de Marseille . Conseiller municipal ,
Membre du Conseil de salubrité des Bouches-du-
Rhône, Président de la Société de Pharmacie , Vice-
Président de la Société académique de Médecine et
Membre de la Commission de surveillance du Con-
servatoire de Musique , Membre titulaire-résidant
du Comité médical des Bouches-du-Rhône , à Mar-
seille.
- 513 ROUX (Ernest de) , Littérateur , à Marseille.
- 514 ROUX (Henry de) , Propriétaire , à Marseille.
- 515 ROUX (Jules) , ✱ , Professeur d'Anatomie et de Phy-
siologie à l'école de Médecine navale de Toulon ,
Membre correspondant de la Société de Chirurgie de
Paris, des Sociétés de Médecine de Marseille, Brest,
etc. , l'un des Vice-Présidents de la 3^e Section du
xiv^e Congrès , à Toulon.
- 516 ROUX (Joseph-Hilarion) , Président de la Banque de
Marseille , Membre de la Chambre de Commerce ,
etc. , à Marseille.
- 517 ROUX (Jean-Laurent) , Employé à la Direction de
l'intérieur , à Alger (Afrique).
- 518 ROUX (Jean-Noël) , Docteur en médecine , Profes-
seur de Pathologie , externe à l'Ecole préparatoire
de médecine de Marseille , Correspondant de l'Acadé-
mie royale de Médecine de Paris , des Sociétés
médicales de Lyon , Bordeaux , Titulaire de la So-
ciété royale de Médecine et Membre du Comité mé-
dical des Bouches-du-Rhône , à Marseille.
- 519 ROUX (Joseph-Simon) , Etudiant en médecine , à
Marseille.
- 520 ROUX , de Marseille (Pierre-Martin) , Docteur en mé-
decine , Secrétaire perpétuel de la Société de Statis-
tique , Doyen d'ancienneté des Membres titulaires
de la Société royale de Médecine , Honoraire de la
Société académique de Médecine , Administrateur
honoraire de la Société de Bienfaisance , Titulaire
de l'Académie des Sciences , Belles-Lettres et Arts ,

du Comice agricole et de la Société d'horticulture , Médecin de l'Intendance Sanitaire et Membre du Comité communal d'Instruction primaire , à Marseille ; Administrateur de la Caisse d'épargne des Bouchés-du-Rhône et Secrétaire perpétuel du Comité médical de ce département, Président de la session des Sciences médicales de la 11^e et de la 12^e session du Congrès scientifique de France. Secrétaire-général de la XIV^e Session de ce Congrès, Titulaire de l'Institut d'Afrique, Membre de l'Institut des provinces de France, de l'Institut d'Amérique et de l'Institut historique et géographique du Brésil, Membre correspondant des Académies royales de Médecine de Paris, de Cadix, de Naples, de Barcelonne, de Turin, de Palerme et de Milan ; Honoraire des Sociétés de médecine du département d'Indre et Loire, de New-Yorck et de Philadelphie, Associé des Sociétés médicales de la Nouvelle-Orléans, de Stockholm, de Montpellier, de Toulouse, de Strasbourg, d'Angers, de Bordeaux, de la Rochelle, du Gard, Correspondant de l'Académie pontaniennne, des Académies et Sociétés des Sciences, Agriculture, Belles-Lettres et Arts d'Aix, d'Anvers, de Blois, de Rochefort, de Lyon, de Toulon ; Honoraire de la Société industrielle d'Angers, Membre de l'Académie de l'Industrie française, de la Société française de Statistique universelle et de celle pour la Conservation des Monuments, de la Société libre d'émulation de Rouen, etc., à Marseille.

S.

- 321 SABRAN-PONTEVÈS (le Comte de), Propriétaire , à Marseille.
- 522 SAKAKINI (Georges), Professeur d'arabe au Collège royal, à Marseille.

- 523 SAKAKINI (Joseph), Homme de Lettres, à Marseille.
- 524 SALAVY (Henry), ✱, Membre du Conseil général du département des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 525 SALLOT (Louis-François), Docteur en médecine, Délégué de la Société d'Agriculture, à Vesoul.
- 526 SALUCE (François), Membre et délégué de la Société royale-académique et de la Société d'Histoire Naturelle de Savoie, à Chambéry.
- 527 SALVANDY (le Comte de), Grand Officier de la Légion d'Honneur, Grand Maître de l'Université, Ministre de l'Instruction publique, etc., etc., à Paris.
- 528 SANGUIN (Joseph), Docteur en médecine, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à St-Chamas.
- 529 SAURIN (Louis-Joseph), Professeur au Collège royal à Marseille.
- 530 SAUVAIRE-JOURDAN (François-Barthélemy), Avocat, Membre du Conseil du 1^{er} arrondissement des Bouches-du-Rhône et du Comité supérieur d'Instruction primaire, à Marseille.
- 531 SEGUR DU PEYRON (de), ✱, Inspecteur général des Lazarets de France, Secrétaire du Conseil supérieur de Santé, Membre correspondant de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, de la Société de Statistique de Marseille, ainsi que de plusieurs autres Sociétés savantes, à Paris.
- 532 SERVEL (Charles), Négociant, à Marseille.
- 533 SEUX (L.-M.-H.-Vincent), Docteur en médecine, Professeur adjoint à l'Ecole préparatoire de Médecine et Titulaire de la Société royale de Médecine de Marseille, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 534 SICARD (Adrien-Joseph-Polieuete), Docteur en médecine, Médecin des Dispensaires de la Société royale de médecine, Correspondant de la Société de médecine pratique de Montpellier, Membre du

- Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 535 SIGNORET (Ed.), Economiste, Fabricant de Colle forte et Raffineur de Soufre, à Marseille.
- 536 SILVESTRE (Amable), Avoué, à Marseille.
- 537 SIVAN (Victor-Félix-Auguste-Jean), Quincailler, Membre du Comice agricole, à Marseille.
- 538 SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE MÉDECINE de Marseille (la).
- 539 SOCIÉTÉ d'AGRICULTURE de l'Aube (la).
- 540 SOCIÉTÉ d'AGRICULTURE, SCIENCES et ARTS de la Sarthe (la).
- 541 SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE d'Angers (la).
- 542 SOCIÉTÉ MÉDICALE de Tours (la).
- 543 SOCIÉTÉ DE PHARMACIE de Marseille (la).
- 544 SOCIÉTÉ ROYALE DE MÉDECINE de Marseille (la).
- 545 SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE de Marseille (la).
- 546 SOLIER (Antoine-Joseph-Jean), ✱, Capitaine du Génie en retraite, Membre des Académies des Sciences de Turin et de Barcelonne, ainsi que de celle des Naturalistes de Moscow, à Marseille.
- 547 SOLLIER (Joseph), Docteur en médecine, Président de la Société royale de Médecine, Membre de la Société académique de Médecine de Marseille, et du Comité médical des Bouches-du-Rhône.
- 548 SOLLIER fils, Médecin, à Marseille.
- 549 SPITZER (Maximilien-Joseph), Docteur en médecine, titulaire de la Société royale de Médecine de Marseille et Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône.
- 550 SURIAN (A. de), ex-Membre de la Chambre des Députés, Conseiller municipal, à Marseille.

T.

- 551 TANCHOU (Stanislas), Docteur en médecine, Membre de plusieurs Sociétés savantes, à Paris.

- 552 TARON (Bruno-Vincent), décoré de l'Ordre royal de François I^{er} des Deux-Siciles, Médecin-Inspecteur de Santé au service du gouvernement de la Sublime Porte, à Constantinople.
- 553 TATON (Pierre-Agricol-Augustin), Propriétaire, etc., à Avignon.
- 554 TAYLOR père, ✱, Ingénieur-civil, constructeur, Directeur d'un grand atelier de construction et de mécaniques, l'un des Vice-Présidents de la 2^e Section du xiv^e Congrès scientifique, à Marseille.
- 555 TAYLOR (Philip), Ingénieur-civil, constructeur, à Marseille.
- 556 TAYLOR (Robert.) *Idem.*
- 557 TEISSIER (l'Abbé Claudius), Précepteur, à Saint-Jullien, près Marseille.
- 558 TEMPIER, Vicaire-général, Prévôt du vénérable Chapitre, Supérieur du grand Séminaire, à Marseille.
- 559 TEMPIER (Paul-Joseph), Avoué, Titulaire de l'Académie royale des Sciences, Belles-lettres et Arts de Marseille et Membre de la Société de l'Histoire de France, à Marseille.
- 560 TENOUGI (l'Abbé François), Recteur, à St.-Menet, près Marseille.
- 561 TERLECKI (Ignace de), Membre de plusieurs Sociétés savantes, à Paris.
- 562 TEXTORIS (Marius-César), Capitaine en retraite, Membre de la Société industrielle d'Angers, à Angers.
- 563 THERON fils, Négociant, Président du Conseil des Prud'hommes, à Marseille.
- 564 THEVENEAU (Auguste-Jean-Laurent), Professeur de Musique au Collège royal, et Membre de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille, à Marseille.
- 565 THIEBAUD (Nicolas-Alphonse), Docteur en médecine, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, Membre actif de la Société de Statistique,

- du Comité communal d'Instruction primaire et de la commission de surveillance des prisons , à Marseille.
- 566 THOUREL (Albin), Docteur en médecine , etc. , à Marseille.
- 567 THUMIN (Jean-Baptiste-François-Marie-Casimir) Pharmacien, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône et du Comice Agricole de Marseille, à Marseille.
- 568 TOCCHI (Esprit-Brutus), Chimiste, Membre de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts et de la Société de Statistique de Marseille , correspondant de la Société Asiatique de Paris , à Marseille.
- 569 TOSCHI (Antoine), Docteur ex-sciences mathématiques, Membre de la Société géologique de France , à Imola (Etats du Pape.)
- 570 TOPIN (Hypolite-Joseph), professeur de littérature, ancien Professeur de l'Université, Vice-secrétaire de la Société d'Horticulture et Correspondant de l'Académie des Sciences, Agriculture, etc., d'Aix, à Marseille.
- 571 TOULOUZAN (Philippe-Auguste), S.-chef de division à la Préfecture des Bouches-du-Rhône, Vice-secrétaire de la Société de Statistique de Marseille et l'un des secrétaires de la 1^{re} section du XIV^e Congrès scientifique, à Marseille.
- 572 TOURÈS (P.), Directeur de l'établissement horticole de Macheteau , Membre de plusieurs Sociétés d'agriculture , à Macheteau , près Tonneins (Lot-et-Garonne).
- 573 TRABUC (M.-C.-Cassius), Docteur en médecine, Membre honoraire de la Société royale et de la Société académique de Médecine de Marseille , Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 574 TRASTOUR (Nicolas), O. ✱, Docteur en médecine, Chirurgien principal en retraite , Membre de la Société royale de Médecine de Marseille et du Comité

- médical des Bouches-du-Rhône, Correspondant de l'Académie royale de Médecine de Paris et de la Société de Statistique de Marseille, etc., à Marseille.
- 575 TRICHON (Eugène), Pharmacien, Membre de la Société de Pharmacie de Marseille et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 576 TROMPEO (Benoit); ✱, Docteur en médecine, Médecin de la Reine douairière de Sardaigne et de l'armée sarde, Chevalier de plusieurs Ordres, Membre de beaucoup de Sociétés savantes, Vice-Président du Congrès scientifique de Naples, à Turin.
- 577 TUAIRE (Jean-Baptiste), Pharmacien, Membre de la Société de pharmacie de Marseille, et du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 578 TURNBULL (Alexandre), Consul de S. M. Britannique, à Marseille.

U.

- 579 ULO (Jacques-Vital), Docteur en médecine, Médecin titulaire des dispensaires du bureau de Bienfaisance, Titulaire de la Société royale de Médecine de Marseille et Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 580 URBAIN-AUDOUCARD, Propriétaire - agronome, à Avignon.

V.

- 581 VALLET (Pierre), ✱, Conseiller à la Cour royale d'Aix, Délégué de l'Académie royale des Sciences, agriculture, Belles-Lettres et Arts de cette ville, Membre de plusieurs autres Sociétés savantes, l'un des Vice-présidents de la 2^e section du XIV^e Congrès, à Aix.
- 582 VALZ (Jean-Félix-Benjamin), ✱, Directeur de l'Observatoire royal de Marseille, Correspondant de

l'Institut, Membre de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, et de la Société de Statistique de Marseille, etc., à Marseille.

- 583 VARSY (Jean-Georges), Botaniste et Orientaliste, à Marseille.
- 584 VENOT (J.) Président de la Société royale de Médecine de Bordeaux, Chirurgien de l'hôpital des Vénériens, et Médecin du dispensaire de la même ville, Membre correspondant des Sociétés de médecine de Toulouse, Lyon, Nancy, Tours, Bruxelles, de l'Académie de chirurgie de Madrid, etc., à Bordeaux.
- 585 VERDILLON (A.), Négociant, Administrateur de la Société de Bienfaisance, à Marseille.
- 586 VERNE (Jean-François), Docteur en médecine, Membre de la Société académique de médecine et du Comité médical des Bouches-du-Rhône.
- 587 VERNET (Pierre-Joseph), Docteur en chirurgie, honoraire de la Société royale de Médecine de Marseille et Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
- 588 VERON, Négociant, à Marseille
- 589 VIAN (Augustin), Propriétaire, Membre de la Société des Amis des Arts, à Marseille.
- 590 VIDAL, de Cassis, Docteur en médecine, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, Membre de plusieurs Sociétés savantes, à Paris.
- 591 VIGUIER (F.), ✱, Correspondant de l'Institut et de plusieurs Sociétés d'agriculture, Membre actif de la Société de Statistique de Marseille, à Marseille.
- 592 VILLENEUVE (Etienne), Docteur en médecine, professeur d'accouchement à l'Ecole préparatoire de Médecine de Marseille et à la Maternité, membre titulaire de la Société royale de Médecine, à Marseille.
- 593 VILLENEUVE (Hypolite-Benoit de), ✱, Ingénieur des mines, Membre de l'Académie royale des

Sciences, Belles-Lettres et Arts, et de la Société de Statistique de Marseille, Correspondant des Sociétés Polytechnique, d'Industrie, etc., de Paris, à Marseille.

- 594 VINTRAS (Alphonse-Alexandre), Inspecteur des postes du département des Bouches-du-Rhône, Membre actif de la Société de Statistique, à Marseille.
- 595 VIOLET (Joseph), Notaire honoraire, etc., à Cadenet, (Vaucluse.).
- 596 VITA-LEVY (Daniel), Docteur en médecine, Membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône.
- 597 VEYRAT (A.-E.), ✱, Docteur en médecine, Membre correspondant de l'Académie Médico-chirurgicale de Turin et de la Société royale de Médecine de Marseille, à Aix (Savoie).

W.

- 598 WEYLANDT (Nicolas), Médecin-oculiste, à Rodmak (Moselle.)
- 599 WILLERMOZ (Jacques-Frédéric), Avocat à la Cour royale, Administrateur des hospices de Lyon, Membre de la Société littéraire, à Lyon.
- 600 WINTERNITZ (Frédéric), Homme de Lettres, à Marseille.
- 604 WULFRAN - PUGET, O. ✱, Membre du Conseil général du département des Bouches-du-Rhône, de l'Administration des hospices, du Conseil supérieur d'Instruction primaire, Secrétaire de la Caisse d'épargne des Bouches-du-Rhône, etc., à Marseille.

Y.

- 602 YVAREN (Prosper-Joseph), Docteur en médecine,

Secrétaire-perpétuel de l'Académie des Sciences d'Avignon, Correspondant de la Société de Statistique de Marseille, à Avignon.

Z

603 ZENONE (Nicolas), Docteur en médecine, ex-chirurgien de 1^{re} classe des armées françaises, Correspondant de la Société royale de médecine de Marseille, à Borgosesia (Etats-Sardes).

OMISSIONS :

604 BOUDARD (André), Secrétaire de la société archéologique, à Béziers.

605 CLAPIER (Alexandre), Avocat, député du département des Bouches-du-Rhône, Membre de l'Académie des sciences, lettres et arts de Marseille, Président du Comice agricole de la même ville et de la 3^e session du Congrès de Vignerons français, etc., à Marseille.

606 ISIDORE-LEBRUN, Hommes de lettres, Membre de plusieurs corps savants, à Paris.

607 MEL Aîné, Trésorier de la marine en retraite, Membre de plusieurs Sociétés savantes, à Pezénas (Hérault.)

608 NÈGRE (Alphonse Dominique), Peintre de genre, etc, à Marseille.

609 STELLA (François), Consul général des Deux-Siciles, à Marseille.

610 TURREL, Docteur en médecine, Membre de la Société royale de médecine, du Comice agricole et de la Société d'horticulture, à Marseille.

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

TABLE

DU SECOND VOLUME.

PROCÈS-VERBAUX DES SECTIONS.

QUATRIÈME SECTION.

Histoire et Archéologie.

	Pages.
SÉANCE DU 2 SEPTEMBRE 1846. — Organisation du bureau lecture des questions portées au programme de la quatrième section et inscription des membres qui ont l'intention de les traiter. — Inscription des membres qui ont des travaux particuliers à communiquer.....	5 — 6
SÉANCE DU 3 SEPTEMBRE. — Correspondance. — Envoi de divers travaux. — Réponse, par M. Eusèbe de Salles, à la première question : <i>Indiquer les bases d'une synthèse de l'histoire ancienne, plus complète et plus rationnelle que les synthèses données jusqu'ici, telles, c'est-à-dire, qu'embrasant toutes les nations et tous les événements, elle les groupe autour de quelques faits saillants et généraux, dans lesquels se résument les transformations des peuples et leurs rôles respectifs dans le développement des destinées de l'humanité.</i> — Mémoire en réponse à la même question, par M. l'abbé Pélen.....	7 — 30
SÉANCE DU 4 SEPTEMBRE. — Réclamation. — Analyse d'un mémoire de M. le docteur Mallet, sur un camp romain et sur	

les noms d'une ville gallo-romaine, à Laudun (Gard).— Continuation de la lecture du Mémoire de M. Pélen, en réponse à la première question.— Discussion à ce sujet entre MM. Portalès, César Cantu et Pélen.— Réponse, par M. Azaïs, à la deuxième question : *des Ligures. Leur origine. Leurs émigrations. Déterminer la partie de l'Europe qu'ils ont occupée et avec quels peuples ils se sont mêlés.* 31 — 39

SEANCE DU 5 SEPTEMBRE.— Brochure offerte par M. Perrot.— Continuation de la lecture du travail de M. Azaïs, en réponse à la deuxième question.— Réfutation du système présenté par M. Azaïs, et réponse à la même question, par M. Gregori.— Discussion à ce sujet entre MM. Azaïs, Gregori et Eusèbe de Salles.— Quelques mots sur les quatrième et cinquième questions.— Mémoire, par M. Augustin Fabre, en réponse à la sixième question : *déterminer les différentes enceintes de Marseille : cité grecque, cité romaine et cité du moyen-âge.*..... 40 — 57

SEANCE DU 6 SEPTEMBRE. — Réponse, par M. Lambron de Lignim, à la vingt-neuvième question : *doit-on dans la fabrication moderne des verreries que l'on fait pour nos églises, pasticher simplement le 13^e siècle, ou doit-on tout en conservant la disposition, l'ornementation, la couleur et la composition qui paraissent être parfaitement en harmonie avec le style de cette époque, y apporter toutes les améliorations dont les progrès de l'art nous mettent à même de disposer sous le rapport de la pureté du dessin.*— Réponse, par M. César Cantu, à la même question.— Discussion à ce sujet entre MM. Eusèbe de Salles, Cantu, Lombardon et Lambron de Lignim.— Vœu de celui-ci, au sujet des travaux des verrières.— Mémoire, par M. Rostan, sur la vingt-unième question : *connait-on dans le trésor de quelque église du Midi, notamment des Bouches-du-Rhône, des tissus du moyen-âge antérieurs au xvi^e siècle? Quel est le mode de tissage employé pour ces étoffes? Quels ornements offrent-elles? Peut-on préciser leur origine?* — Discussion entre MM. Eusèbe de Salles, Mortreuil, Portalès, Grégori et Rostan, au sujet de la date à assigner à la chape de l'église de Saint-Maximin, décrite par M. Rostan.— Détails historiques, par M. Gregori, sur les étoffes de soie.— Considérations sur les tissus antiques, par M. Lambron de Lignim. 58 — 72

SEANCE DU 7 SEPTEMBRE.—Réponse, par M. Gregori, à la huitième question : *démontrer que la belle institution du consulat en pays étrangers, créée pour la sécurité du commerce, est due à Marseille.*—Mémoire sur le même sujet, par M. Miège.—Remarques ajoutées à ce mémoire, par M. Portalès.—Lecture, par M. Louis Méry, d'un mémoire sur une collection monétaire orientale formée à Marseille, par M. Tocchi.—Annonce, par M. Lambron de Lignim, d'une publication sur les monnaies de France.—Rapport, par M. Mortreuil, sur une pièce dramatique du moyen-âge, d'après un travail adressé par M. Hubaud, au Congrès.—Un mot sur le génie dramatique, par M. Eusèbe de Salles..... 73 — 82

SEANCE DU 8 SEPTEMBRE.—Continuation de la lecture du mémoire de M. A. Fabre, partie relative à la population de Marseille.—Notice, par M. Ricard, sur Marseille au milieu du XIII^e siècle.—Réponse, par M. Gregori, à la 3^e question : *esquisser l'histoire du commerce des Vénitiens avec l'Orient.*—Considérations, par M. César Cantu, sur le même sujet.—Réponse, par M. Grégori, à la septième question : *constater la part que prit Marseille au grand mouvement commercial du moyen-âge et prouver qu'elle devança, dans son affranchissement municipal, les cités de Flandres et les communes du Nord de la France au XII^e siècle.*..... 83 — 90

SEANCE DU 9 SEPTEMBRE.—Un mot, par M. Eusèbe de Salles, sur les agents consulaires.—Reprise, par M. César Cantu, de la question des consulats au point de vue des origines.—Un mot, par M. Portalès, sur la question des agents consulaires.—Mémoire, par M. Augustin Fabre, sur ce sujet : *pourquoi Marseille n'a-t-elle pas de monuments?*—Discussion à ce sujet entre MM. Grégori, Portalès, A. Fabre, Cantu, Méry, Eusèbe de Salles et Lombardon.—Réponse, par M. Rostan, à la vingt-unième question : *convient-il, pour la construction des églises entreprises de nos jours, d'imiter le XIII^e siècle d'une manière servile, ou bien faut-il choisir dans le XIII^e et le XIV^e siècles, ce qu'il y a de plus parfait?*—Vœu exprimé par M. Rostan, pour que des fonds soient destinés à réparer l'église de Saint-Maximin..... 91—112

SÉANCE DU 10 SEPTEMBRE.—Lecture, par M. Feautrier, d'un travail sur la vingt-septième question : *l'opinion qui attribue à Bérytus de Phénicie la médaille classée jusqu'ici à la colonie de Ruscino, est-elle définitivement admise ? Est-il bien prouvé que la légende COL. RVS. LEG. VI, doit être lue P. QVINTILLVS VARUS ?* — Appendice, par M. Dufaur de Montfort, aux vingt-huitième et vingt-neuvième questions.—Discussion, au sujet de la vingt-huitième question déjà traitée, entre MM. Lambron de Lignim, Gregori, Cantu et Lombardon.—Rapport, par M. Gregori, sur deux ouvrages envoyés au Congrès scientifique par M. Eugène Balbi.—Mémoire sur l'attribution à Arsace d'une médaille inédite, par M. Penon.—Mémoire, par M. Dufaur de Montfort, sur l'emplacement de *Uxellodunum et Capdenac*.—Quelques mots de M. Pélen, sur la direction des travaux du Congrès.—Réponse de M. le Président à cet égard.—Allocution de M. le Président qui propose de voter des remerciements aux membres du bureau qui l'ont secondé.—Remerciements votés aussi, sur la proposition de M. Dufaur de Montfort, à M. Gregori, président.—Clôture des travaux de la section..... 113—153

CINQUIÈME SECTION.

*Littérature, Beaux-Arts, Enseignement, Philosophie,
Philologie.*

SÉANCE DU 2 SEPTEMBRE 1846.—Formation du bureau.—Lecture des questions du programme de la cinquième section.—Inscription des membres disposés à traiter ces questions. — Réponse, par M. Grégoire Calori, à la septième question : *déterminer l'influence que la poésie des troubadours a exercée sur la poésie et la littérature italiennes.* — Discussion à ce sujet entre MM. C. Cantu, Calori, Richelet et Eusèbe de Salles.—Demande de M. Portalès de traiter une question non portée au programme..... 154—157

- SÉANCE DU 3 SEPTEMBRE. — M. Gregori traite la troisième question ainsi conçue : *est-il vrai que le Dante ait eu la pensée d'écrire la divine comédie en roman provençal?* — Un mot de M. Eusèbe de Salles sur ce sujet. — Un mot de M. Gregori sur la quatrième question. — Réponse, par le même, à la septième question déjà traitée. — Considérations, par M. Richelet, sur la langue d'oc. — Discussion entre MM. Gregori, Eusèbe de Salles et le vicomte de Cussy. — Mémoire, par M. Reybaud, sur la septième question : *le projet d'une langue universelle est-il ou non exécutable. Quels sont, s'ils existent, les moyens favorables à sa réalisation?* — M. l'abbé Raymond traite le même sujet..... 157—174
- SÉANCE DU 4 SEPTEMBRE. — Communications diverses. — M. Portalès nommé secrétaire. — M. Gregori traite la cinquième question : *examen critique des œuvres de Salvien que Bossuet appelle l'éloquent prêtre de Marseille et qui fut surnommé le JÉRÉMIE DES GAULES.* — M. Feuillet aborde la huitième question : *quelle sera pour l'avenir l'influence exercée par l'association des académies sous le patronage de l'Institut des provinces de France?* — Discussion à ce sujet entre MM. Feuillet, Portalès, de Caumont, Lambron de Lignim, Eusèbe de Salles, Jullien, de Paris et l'abbé Fissiaux..... 174—180
- SÉANCE DU 5 SEPTEMBRE. — Lecture, par M. Casimir Bousquet, d'un mémoire sur la cinquième question déjà agitée. — Discours, par M. Cantu, sur le même sujet. — Rapport, par M. Eusèbe de Salles, sur un mémoire de M. Textoris, relatif à la septième question traitée dans une précédente séance, et entier exposé de ce mémoire 181—201
- SÉANCE DU 6 SEPTEMBRE. — Lecture d'une notice de M. le docteur Barrier, répondant à la deuxième question : *fixer le point précis où Annibal passa le Rhône, lorsqu'il allait envahir l'Italie.* — Objection, par M. Eusèbe de Salles, à ce sujet. — M. Dufaur de Montfort répond par la lecture d'un mémoire, à la septième question traitée dans une précédente séance..... 202—207
- SÉANCE DU 7 SEPTEMBRE. — Lecture, par M. Jullien, de Paris, d'une notice sur l'institution des crèches. — Vœu par M. Jullien, de Paris, pour que l'on s'occupe des moyens

- d'instituer et de multiplier les crèches.—M. Portalès aborde la vingt-unième question posée en ces termes : *concilier la répression de la mendicité et du vagabondage avec les devoirs qu'inspirent les sentiments d'humanité.*—Lecture, par M. Dufaur de Montfort, d'un mémoire sur cette question.—M. l'abbé Raymond propose un moyen de réprimer la mendicité.—Considérations de M. l'abbé Fissiaux sur le même sujet..... 207—229
- SÉANCE DU 8 SEPTEMBRE.—Considérations, par M. l'abbé Fissiaux, sur les moyens de répression de la mendicité. — Discussion à ce sujet entre MM. Portalès, Richelet, Dufaur de Monfort, Feuillet, l'abbé Raymond, l'abbé Gras, et l'abbé Fissiaux.—Travail en réponse à la même question (la 21^e), par M. Valère Martin.—Vœu concernant la répression de la mendicité..... 230—243
- SÉANCE DU 9 SEPTEMBRE.—Mémoire, par M. Eusèbe de Salles, sur les débris de la langue arabe existant dans les patois languedociens, pour répondre à la 12^e question : *quelle part les idiômes de la France méridionale ont-ils eue dans la langue française?* — Quelques remarques sur ce mémoire par M. Valère Martin. Considérations sur la même question, par M. Gregori. — Documents présentés par M. Potenti sur l'établissement géographique de Bruxelles. — Recommandation faite par M. Jullien, de Paris, de l'établissement de M. Wattemann pour effectuer les échanges de livres et de manuscrits. —Réponse, par M. Prou-Gaillard fils, à la 4^e question du programme : *exposer rapidement l'histoire des rapports de bienveillance et d'amitié qui unirent les républiques de Marseille et de Rome.* — Examen de la 15^e question : *indiquer les avantages de la musique religieuse, son influence sur les mœurs populaires et le moyen de la propager.*—Note de M. Obry, de la Rochette, sur cette question. — Elle est traitée par M. Calori, ainsi que par M. l'abbé Raymond. — Analyse d'un mémoire de M. l'abbé Masson, qui répond à la même question, et qui est intitulé : *de l'influence de la musique religieuse sur les mœurs, et des moyens d'en rendre l'usage populaire.* — Plan d'enseignement présenté par M. l'abbé Pélen..... 243—276
- SÉANCE DU 10 SEPTEMBRE. — Quelques mots sur la musique sacrée, par M. Valère Martin.—MM. Raymond, Lombardon, Richelet, Portalès, Tenougi et Feuillet parlent dans

Pages.

le même sens. — Vœu pour que le chant grégorien soit introduit dans les églises, et que la musique religieuse soit enseignée dans les écoles.—Mémoire, par M. l'abbé Raymond, sur la décadence littéraire en France au 19^e siècle.—Remarques de M. E. Reybaud sur ce mémoire.—Réplique de M. l'abbé Raymond au préopinant. — M. Feuillet a la parole sur la 20^e question : *de tous les systèmes pénitentiaires, lequel mérite la préférence?* — Rapport, par M. P.-M. Roux, de Marseille, sur une brochure de M. Boileau de Castelnau, intitulée : *du système pénitentiaire ou plan d'un système rationnel de prévention du crime et d'amendement du coupable.* — Note de M. de Castelnau à ce sujet.—Allocution de M. Richelet, président.—Sur la proposition de M. Valère Martin, la section vote des remerciements à M. le Président et à tous les autres membres du bureau.—Clôture des travaux de la section. 276—290

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES GÉNÉRALES.

SEANCES GÉNÉRALES DU 2 SEPTEMBRE.—Installation des membres du bureau.—Allocution de M. le Président.—Recommandation par le même, quant à la marche à suivre dans les travaux. — Correspondance.—Sociétés savantes qui ont envoyés des délégués auprès du Congrès.—Réception des comptes de recettes et dépenses de MM. les trésoriers des 12^e et 13^e sessions.—Ouvrages déposés sur le bureau.—Souscription à un monument que la ville d'Etampes fait élever à Geoffroy St-Hilaire. 291—295

SEANCE GÉNÉRALE DU 3 SEPTEMBRE.—Correspondance.—Ouvrages offerts au Congrès.—Analyse, par M. Isidore Lebrun, du tome premier d'un ouvrage de M. Garneau, ayant pour sujet l'*histoire du Canada, depuis sa découverte jusqu'à nos jours.*—Quelques mots, par M. P.-M. Roux, sur un ouvrage de M. Isidore Lebrun de Marseille

- ouvrage intitulé : *tableau statistique et politique des deux Canadas*.—Communication de M. Mel sur divers sujets du ressort des sciences physiques et mathématiques.—Procès-verbaux des sections.—Mémoire, par M. Jules Roux, sur une nouvelle classification des fonctions.—Discussion à ce sujet entre MM. Feuillet, l'abbé Chas-sangle, Bureau-Rioffrey, l'abbé Gras et Jules Roux. 295—326
- SEANCE GÉNÉRALE DU 4 SEPTEMBRE. — Correspondance. — Ouvrages présentés.—Procès-verbaux des sections.—Rapports de MM. les délégués des Sociétés savantes. 326—328
- SEANCE GÉNÉRALE DU 5 SEPTEMBRE.—Correspondance. — Procès-verbaux des sections. — Réponse à cette question : *en supposant que le gouvernement établisse, pour le Midi de la France, un grand institut agricole de première classe, comme le fait pressentir le rapport qui vient d'être fait au conseil général de l'agriculture, quel serait le lieu où cet établissement serait le plus avantageusement situé dans les départements méridionaux ?* — Remarques de M. le président et considérations à ce sujet par MM. Raymond, de Forbin-Janson, de Rivière, Plauche, Bureau-Rioffrey, Peut et Berteaut.—Choix de la localité pour l'établissement de l'Institut agricole dans le Midi. 329—344
- SEANCE GÉNÉRALE DU 6 SEPTEMBRE.—Réclamation. — Correspondance. — Communications. — Proposition d'ériger un monument à Salomon de Caus.—Procès-verbaux des sections.—Vœux émis et adoptés.—Réponse, par M. Eusèbe de Salles, à la première question (déjà traitée) du programme de la 4^e section. 345—350
- SEANCE GÉNÉRALE DU 7 SEPTEMBRE.—Correspondance.—Invitation à des solennités.—Un mot sur un *Nerium* appelé *Columbianum*.—Procès-verbaux des sections.—Lecture, par M. Plauche, d'un rapport déjà présenté à la 2^e section, concernant une Société de secours pour les agriculteurs.—Adoption d'un vœu à ce sujet.—Réponse, par M. Gregori, à la 8^e question du programme de la 4^e section, question déjà abordée au sein de cette section par M. Gregori.—Rapport, par M. Jullien, de Paris, sur la Société philotechnique. 350—353
- SEANCE GÉNÉRALE DU 8 SEPTEMBRE.—Correspondance.—Procès-verbaux des sections.—Ordre du jour d'une séance

extraordinaire. — Propositions. — Vœux adoptés. — Mémoire sur l'institution du consulat, par M. Miège, en réponse à cette question : *démontrer que la belle institution du consulat en pays étranger, créée pour la sécurité du commerce, est due à Marseille.* — Vœu à ce sujet, adopté..... 353—366

SEANCE GÉNÉRALE DU 9 SEPTEMBRE. — Correspondance. — Rapport, par M. le vicomte de Cussy, sur la nomination de trois candidats au titre de membres de l'Institut des provinces de France. — Vœux émis et adoptés. — Développement, par M. Peut, de celui sur l'introduction de la culture du riz, etc., dans le département des Bouches-du-Rhône. — Adoption de ce vœu. — Lecture, par M. le président, de l'arrêté relatif à la tenue de la 15^e session et de la 16^e. — Adoption de cet arrêté. — Lecture, par M. Eug. Robert, d'un discours déjà lu à la section d'agriculture, et ayant pour sujet les améliorations que réclame l'agriculture en France..... 366—373

SEANCE GÉNÉRALE DU 10 SEPTEMBRE. — Correspondance. — Procès-verbaux des sections. — Vœux adoptés. — Discours, par M. Bally qui propose que le Congrès décerne des récompenses aux actions héroïques, vertueuses, aux œuvres du génie, etc. — Cette proposition est adoptée. — Demande de M. Potenti et réponse de M. le président. — Discours, par M. Berthelot, sur diverses considérations et d'abord sur la 25^e question du programme de la 1^{re} question : *recherches sur les animaux exotiques qui pourraient être convertis avantageusement à la domesticité par l'acclimatation, dans le midi de la France, pour être internés dans l'Europe tempérée, au fur et à mesure de la propagation.* — Discours, par M. le président général. — Discours, par M. César Cantu. — Allocution de M. Jullien, de Paris. — Clôture de la XIV^e session..... 373—388

RÉCAPITULATION DES VŒUX émis au sein des sections du XIV^e Congrès scientifique de France et adoptés en séances générales. 389—393

RÉPONSES de MM. les Ministres des finances, de l'agriculture et du commerce, de l'intérieur et de l'instruction publique, à l'occasion des vœux adoptés par le Congrès. 393—399

6
27 *de la*

ARRÊTE relatif à la tenue de la xv^e session. 400—403

BUDGET de la 12^e session. 404

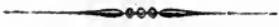
BUDGET de la 13^e session. 405

CATALOGUE DES OUVRAGES offerts à la xiv^e session du Congrès. 406—429

LISTE des Sociétés savantes, artistiques et littéraires qui ont adhéré ou ont été représentées à la xiv^e Session du Congrès. 430—433

LISTE des personnes qui ont adhéré à la xiv^e Session du Congrès scientifique de France. 434—489

FIN DE LA TABLE DU SECOND VOLUME.



ERRATA

Pour quelques exemplaires seulement.

TOME I.

- Page 320, 17^e ligne, au lieu de Lajard, lisez Rajade.
- 329, 18^e ligne, id. id. id.
- id. 24^e ligne, id. id. id.
- 507, 31^e ligne, id. cartaracte—cataracte.
- 592, 32^e ligne, id. Lajard—Rajade.

TOME II.

- Page 352, à la fin de la dernière ligne, ajoutez le mot : rapport.
- 381, ligne 30, au lieu de xvi^e, lisez xiv^e.
- 404, ligne 1, budget—budget.
- 405, ligne 1, id. id.



